~~7891~~
Oecon. 1132 zc Loew

Naturgeschichte

aller

durch Vertilgung schädlicher Insecten

der Landwirthschaft, dem Gartenbau und der Forstkultur nützlichen Thiere.

Für

Landwirthe, Forstmänner, Gärtner und Gartenfreunde

so wie auch zum Schulgebrauche

von

Dr. Carl Anton Löw,

Großherzoglich Badischem Oberhofgerichtskanzleirath zu Mannheim, Ehren- und ordentlichem Mitgliede des Großherzoglich Badischen landwirthschaftlichen Vereins zu Karlsruhe, Ehrenmitgliede des Großherzoglich Sachsen-Weimar-Eisenach'schen landwirthschaftlichen Vereins zu Weimar, der ökonomischen Gesellschaft im Königreich Sachsen zu Dresden, der Gesellschaft Flora für Botanik und Gartenbau allda, der praktischen Gartenbaugesellschaft von Bayern zu Frauendorf, der praktischen Feld- und Gartenbaugesellschaft der bayerischen Pfalz zu Neustadt, und der Pollichia eines naturwissenschaftlichen Vereins der bayerischen Pfalz zu Dürkheim, correspondirendem Mitgliede der K. K. Landwirthschaftsgesellschaft zu Wien, der K. K. Landwirthschaftsgesellschaft in Steyermark, des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den Kön. Preußischen Staaten zu Berlin, des Vereins zur Beförderung der Landwirthschaft in Preußen zu Königsberg, des Erfurter Gartenbauvereins, des Kurf. Hessischen Landwirthschaftsvereins zu Kassel und der rheinischen naturforschenden Gesellschaft zu Mainz, Vorstandsmitgliede und erstem Secretair des Vereins für Naturkunde zu Mannheim, Vorstandsmitgliede und Secretair des Kunstvereins allda und ordentlichem Mitgliede des entomologischen Vereins zu Stettin, Innhaber einer literärischen goldenen Verdienstmedaille.

Stuttgart, 1847.

Verlag der J. F. Steinkopf'schen Buchhandlung.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Vorrede.

Ich habe im Jahre 1844 der Schwan- und Götzischen Hofbuchhandlung dahier eine Naturgeschichte aller der Landwirthschaft schädlichen Insecten nebst Angabe der bewährtesten Mittel zu ihrer Vertilgung oder Verminderung — in Verlag gegeben, welche sich allenthalben eines solch' ungetheilten Beifalles zu erfreuen hatte, daß darüber die günstigsten Urtheile gefällt wurden, und im verwichenen Jahre schon die zweite Auflage davon erschienen ist.

Aufgemuntert hiedurch, und von mehreren Seiten aufgefordert, übergebe ich nun dem Publicum eine Schrift, die mit der früheren in einem genauen Zusammenhange steht, und gleichsam ein Seitenstück hiezu bildet, indem sie eine naturgetreue Beschreibung aller jener Thiere enthält, welche durch Vertilgung schädlicher Insecten der Landwirthschaft und Forstkultur Nutzen bringen.

Wenn der Inhalt dieser Schrift an und für sich schon jeden Naturfreund einigermaßen in Anspruch nehmen dürfte, so wird sie namentlich dem Landwirth, Forstmanne, Gärtner und Gartenfreund besonders willkommen sein, da er hiedurch alle Thiere genau kennen lernt, welche er im Interesse der Pflanzen- und Forstkultur in Schutz zu nehmen hat.

Auch dürfte es nicht unzweckmäßig sein, wenn die Volksschullehrer beim Unterrichte der Jugend in der Naturgeschichte auf die hier aufgezählten nützlichen Geschöpfe aufmerksam machen würden.

Mannheim, den 31. Jänner 1847.

Dr. **Carl Anton Löw.**

Inhalt.

Seite

Einleitung 1

A. Säugethiere 4

1. Die Fledermäuse 4
2. Der gemeine Igel 10
3. Der gemeine Maulwurf 11
4. Die Spitzmäuse 12
5. Der gemeine Dachs 14
6. Das gemeine Eichhörnchen 15
7. Die Waldmaus 16
8. Das wilde Schwein 16
9. Das zahme Schwein 17

B. Vögel 18

Nachteulen.

1. Die gemeine Nachteule 24
2. Der Schleierkauz 25
3. Der Sperlingskauz 25
4. Der rauhfüßige Kauz 26
5. Der Zwergkauz 26

Ohreulen.

1. Der Uhu 27
2. Die mittlere Ohreule 28
3. Die kleine Ohreule 28

Sperlingsartige Vögel, erste Familie.

1. Die Schmalschnäbler 30
2. Die Fliegenschnäpper 32
3. Der geschwätzige Seidenschwanz 34
4. Die Drosseln 35
5. Die Schneedohlen 39
6. Der Pirol 40
7. Die Bachstelzen 41

Sperlingsartige Vögel, zweite Familie.

1. Die Schwalben 55
2. Der gedüpfelte Ziegenmelker 58

Sperlingsartige Vögel, dritte Familie.

1. Die Lerchen 60
2. Die Meisen 63
3. Die Ammern 68
4. Die Kernbeißer 70
5. Der Staar 80
6. Die Raben 84
7. Die Mandelkrähe 92

Seite

Sperlingsartige Vögel, vierte Familie.
1. Die Spechtmeise 93
2. Der Baumläufer 94
3. Der Mauerspecht 95
4. Der gemeine Wiedehopf 96
Klettervögel.
1. Die Spechte 97
2. Der Wendehals 100
3. Der gemeine Kukuk 101
Hühnerartige Vögel, Stelzvögel, Schwimmvögel . 103
C. Amphibien.
1. Die gemeine Landschildkröte 104
2. Die gemeine Sumpfschildkröte 105
3. Die Eidechsen 106
4. Die gemeine Blindschleiche 108
5. Die gemeine Natter 108
6. Die Frösche 109
7. Die Kröten 111
D. Insecten.
I. Käfer 113
1. Die Laufkäfer 114
2. Die Raubkäfer 121
3. Die Fliegenkäfer 123
4. Die Sonnenkäfer 124
II. Hautflügler 129
1. Die Schlupfwespen 130
2. Die Raupentödter 138
3. Die großen Waldameisen 139
III. Netzflügler 141
1. Die Wasserjungfern 142
2. Die Flußjungfern 142
3. Die Schmaljungfern 143
4. Die grüne Florfliege 143
5. Der Heckenrüsselhaft 144
6. Der Schlangenhaft 144
7. Der Ameisenhaft 145
IV. Zweiflügler.
1. Die Wolfsfliegen 146
2. Die fahle Tanzfliege 147
3. Die Blumenfliegen 148
4. Die Schnellfliegen 150
E. Anneliden 152

Einleitung.

Die Pflanzen- und die Thierwelt, sagt Professor Dr. Oßwald Heer in Zürich in seiner Aufforderung zur Schonung derjenigen Thiere, welche Insecten und anderes schädliche Gewürm vertilgen, (Schweizerische Zeitschrift für Land- und Gartenbau im Canton Zürich. 2ter Jahrgang Nro. 4. Monat Juni 1844, S. 86 ff.) bedingen sich gegenseitig in ihren Lebensäußerungen. Für tausend und aber tausend Thiere sind die Pflanzen als Nahrung angewiesen, ja die Thiere haben sich in so viel mehr Formen entfaltet als die Pflanzen, daß durchschnittlich auf jede Pflanzenart mehrere von ihr lebende Thierarten geschaffen sind. Diese würden aber die Pflanzenwelt in kurzer Zeit von der Erde wegfressen und vertilgen, wenn der Schöpfer nicht wieder besondere Vorrichtungen getroffen hätte, um den Pflanzen zu Hülfe zu kommen. Er hat wieder Tausende und Tausende von Thierformen geschaffen, welche zur Verminderung von jenen bestimmt sind, und sie mit den wunderbarsten Trieben begabt, um auf die mannigfaltigste Weise jenen Zweck durch sie zu erreichen. Fast jedem pflanzenfressenden Thiere ist durchschnittlich wieder ein anderes beigegeben, häufig aus derselben Klasse oder Ordnung, das seine Vermehrung in Maaß und Schranken zu halten bestimmt ist; wenn Ersteres in großen Massen sich entwickelt, so entwickelt sich auch Lezteres in größerer Zahl, um jenes in die ihm bestimmten Schranken zurückzuweisen.

Es ist die Natur ein unendlich complicirter Organismus, in welchem das Leben in unzählbaren Gestalten sich offenbart und von denen jede ein Werkzeug ist in der Hand Gottes, um einen ihm bestimmten, und daher ihm angebornen Lebenszweck zu erfüllen.

Der Schöpfer beherrscht im Kleinen wie im Großen — fährt Dr. Heer in erwähnter Abhandlung fort — mit tausend

und aber tausend Mitteln das Reich der Natur, und der Mensch kann in demselben mit seinen kleinen Kräften immer nur eine sehr untergeordnete Rolle spielen. Allein es ragt der Mensch über die ganze übrige Schöpfung gerade dadurch hinaus, daß er in seinem Wirken und Leben nicht durch Naturnothwendigkeit getrieben wird, sondern seiner Stellung, der übrigen Schöpfung gegenüber, sich bewußt werden, und diese daher zu seinen Zwecken benutzen kann. Er ist mit Vernunft begabt, damit er wenigstens innerhalb gewisser Schranken gleichsam mit Theil nehme an der Beherrschung der Natur. Dies hat er von jeher in so ferne geltend gemacht, daß er die ihm schädlichen Thiere zu vertilgen suchte, viel zu wenig beachtet er dagegen gewöhnlich diejenigen Thiere, welche ihn in diesen Bestrebungen unterstützen, ja gar häufig vertilgt er dieselben mit dem nämlichen Eifer wie die ihm schädlichen Thiere, und fügt sich natürlich selbst aus Unverstand großen Schaden zu.

Diese Worte des berühmten Naturkundigen, Dr. Heer, verdienen von Jedermann wohl beherzigt zu werden.

Wie wenig hat man bisher den Nutzen berücksichtigt, den uns viele Säugethiere, z. B. der Igel, der Dachs, die Fledermaus, die Spitzmaus u. dergl. in Bezug auf unsere Pflanzencultur verschaffen?

Wie lange ging man von der irrigen Ansicht aus, daß ein großer Theil der Vögel als schädlich zu betrachten, und deshalb zu vertilgen sey; wie z. B. die Spechte, die Raben, die Krähen, der Sperling, das Rothschwänzchen u. dergl., während ihr Schaden mit dem großen Nutzen, welchen sie stiften, in gar keinem Verhältnisse steht?

Wie unklug hat man gehandelt, indem man in frühern Zeiten den Einwohnern der Städte und Landgemeinden jedes Jahr die Einlieferung einer bestimmten Anzahl von Spatzenköpfen zur Pflicht machte, und auf das Tödten der Spechte ein Schußgeld setzte?

Unter den Amphibien glaubte man ehedem gar keine Thiere zu finden, welche der Pflanzencultur nützlich sein könnten. Auch noch heutzutage ist man mit Unrecht den Kröten und Blindschleichen abhold, und sucht sie zu vernichten, wo man sie antrifft, ohne zu wissen, wie unzählige schädliche Insecten durch dieselben aufgezehrt werden. Die Blindschleichen werden

überdieß häufig von bösen Knaben auf eine unbarmherzige Weise zerstückelt, wovon sich der Verfasser zu seinem größten Verdrusse schon manchmal zu überzeugen Gelegenheit hatte.

Doch nicht allein solche größere, sondern auch eine Menge kleinerer Thiere aus der Klasse der Insecten haben dieselbe große Aufgabe erhalten.

Die Natur bedient sich ihrer, um das gestörte Gleichgewicht zwischen ihren Schöpfungen wiederherzustellen, gegen die zu große Menge der Gattungsverwandten. Letztere sind nämlich den ersteren zur Nahrung angewiesen. Die Mehrzahl von diesen nützlichen Insecten ist zwar zu klein, und sehr viele von ihnen leben an zu verborgenen Orten, als daß wir irgend einen Einfluß auf sie ausüben könnten. Allein es gibt immerhin eine nicht unbedeutende Menge anderer, welche wir mit geringer Mühe mit in den Bereich unserer Obhut und Sorge nehmen können und sollen, wäre es auch nur in so fern, als wir ihre absichtliche Tödtung zu vermeiden und zu verhindern suchen.

Dahin rechnet man unter andern vorzugsweise die Lauf- und Raubkäfer, an und für sich kleine Thiere, welche scheinbar nur geringe Kräfte repräsentiren, indem sie an wenig Materie gebunden sind, die aber dennoch Großes zu unserem Besten vollführen.

Mögen die Landwirthe, Forstmänner, Gärtner und Gartenbesitzer auf die Naturgeschichte dieser aus den verschiedenen zoologischen Klassen der Pflanzenkultur nützlichen Thiere in Zukunft mehr Achtsamkeit verwenden, und zu deren Schonung das Ihrige beitragen.

Ein reicher Segen an Vegetabilien jeder Art wird sie diesfalls hinreichend entschädigen!

Zuerst sollen die nützlichen Thiere aus der Klasse der Säugethiere, dann aus der Klasse der Vögel, ferner aus der Klasse der Amphibien, und endlich aus der Klasse der Insecten und Anneliden einzeln aufgeführt und beschrieben werden.

Bei der Eintheilung ist man im Wesentlichen dem Systeme des Barons v. Cuvier gefolgt.

---

§. 1.

A. Säugethiere.

Aus der Klasse der Säugethiere sind nützlich und deßhalb zu schonen, beziehungsweise zur Insectenvertilgung zu verwenden:

1. Die Fledermäuse.
2. Der gemeine Igel.
3. Der gemeine Maulwurf.
4. Die Spitzmäuse.
5. Der gemeine Dachs.
6. Das gemeine Eichhörnchen.
7. Die Waldmaus.
8. Das wilde Schwein.
9. Das zahme Schwein.

§. 2.

1. Die Fledermäuse.

Die Fledermäuse (vespertiliones) gehören nach Cuvier in die dritte Ordnung der Säugethiere, und hier zu der ersten Familie der Raubthiere. Sie zeichnen sich durch ihre Insectenvertilgung besonders aus. Wir sehen sie in der Abenddämmerung bisweilen in Menge herumflattern; gerade zur Zeit, wo die Maikäfer umherschwirren, wo viele Nachtschmetterlinge aus ihrem Versteck hervorkommen, und die Blüthen der Pflanzen umschwärmen.

Sie sind auf der ganzen Erde verbreitet und von verschiedener Bildung und Größe. Die größten Arten kommen in den wärmeren Ländern vor. Sie unterscheiden sich von den andern fliegenden Säugethieren, z. B. von den fliegenden Eichhörnchen (sciurus volans), dem fliegenden Maki (galeopithecus volans) durch ihren besonderen schnellen Flug. Die Finger der Vorderhand sind nämlich sehr lang und zwischen denselben ist eine dünne Haut ausgebreitet, wodurch sie sich leicht in die Luft erheben und vortrefflich fliegen können. Selbst die Hinterbeine sind mit in die Flughaut verwachsen, und bei den meisten auch der Schwanz. Die Füße sind klein und in fünf gleiche Zehen getheilt. Sie haben oben vier und unten sechs Schneidezähne, einen Eckzahn und vier bis sechs Seitenzähne. Ihre zwei Brüste stehen, wie bei den

Menschen und Affen, vorne zwischen den Vorderfüßen. Sie ähneln sowohl im Gebiß als dem Aussehen nach und in der Lebensart den Spitzmäusen, und bringen ein bis zwei Junge, welche sie säugen, zur Welt. Bei den meisten Gattungen ist der Bau der Nasen und Ohren höchst merkwürdig. An der Nase sind oft große, verschieden gebildete häutige Anhänge, und die Ohren sind oft so groß, daß beide mit ihren Häuten zusammenhängen, und die Ohren länger als der Körper sind.

Sie halten sich bei Tag und zur Nachtzeit nach ihrem Fluge gewöhnlich in den Klüften und Löchern der Felsen, Mauern, in Kirchen, alten Gebäuden, Thürmen, unbewohnten Häusern, hohlen Bäumen, vorzüglich in Eichen auf. Wenn sie ruhen, hängen sie sich mit den Hinterfüßen oder mit dem Daumen an die Wände oder Mauern an.

Sie nähren sich vorzugsweise von schädlichen Abend- und Nachtschmetterlingen, Käfern, Mücken, Schnacken und andern Insecten, und sind daher äußerst nützliche Thiere, welche eine besondere Schonung und Pflege verdienen.

Gibt es gleichwohl solche unter ihnen, welche sich bisweilen in den Speisekammern, Rauchkammern und Schornsteinen einfinden, und fettes Fleisch, Speck, Würste und Oel aufzehren, so kann man diesem Schaden durch sorgfältige Verwahrung und bessern Verschluß dieser Lebensmittel vorbeugen. Uebrigens ist der Schaden, den sie dadurch stiften, im Verhältniß zum Nutzen sehr unbedeutend. Immerhin sind dieselben, wenn man sie in den Gartenhäusern oder an anderem in einem Garten befindlichen Bretterwerk antrifft, zu schützen, da sie in den Gärten nur nützlich seyn können. Aller Wahrscheinlichkeit nach haben wir den Fledermäusen zu verdanken, daß Obstbäume um Häuser, Kirchen, alten Thürmen, Scheuern und dergleichen weniger durch Insecten leiden, als andere isolirt oder im Freien stehende Bäume. Unter den Käfern, welche in den Abendstunden umherfliegen, fressen sie auch die den Obstbaumblüthen und Knospen schädlichen Käfer, insbesondere den Apfelblüthenkäfer (curculio seu anthonomus pomorum), den Obstrüssel-Käfer (curculio seu apion pomonae) und den Birnrüsselkäfer (curculio seu phyllobia pyri).

Von den nützlichen Fledermäusen kennt man in Deutschland folgende Gattungen:

a. Die gemeine Fledermaus,
b. Die Bechsteins-Fledermaus,
c. Die größere schnauzbartige Fledermaus,
d. Die Daubentons-Fledermaus,
e. Die Natterers-Fledermaus,
f. Die spätfliegende Fledermaus,
g. Die Kuhlische oder Schinzische Fledermaus,
h. Die Speckmaus.
i. Die Leisler'sche Fledermaus,
k. Die zweifarbige Fledermaus,
l. Die Schreibersische Fledermaus,
m. Die Zwergfledermaus,
n. Die großohrige Fledermaus,
o. Die schwarzohrige Fledermaus,
p. Die große Hufeisennase, und
q. Die kleine Hufeisennase.

Ad a. Die gemeine Fledermaus oder das große Mäuseohr (vespertilio murinus, vespertilio major vulgaris, seu vespertilio myotis) hat eiförmige Ohren, so lang als der Kopf, und sichelförmige Ohrdeckel. Die Farbe bei den Alten ist oben röthlichgrau oder kastanienbraun, unten weißgrau und hellgrau, bei den Jungen aber aschgrau.

Sie ist unter den deutschen Fledermäusen die größte. Ihre ganze Länge beträgt 4½ Zoll, die Länge des Schwanzes 1 Zoll 3 Linien und die Flugweite 14 Zoll.

Sie verbreitet einen sehr unangenehmen Geruch, und bewohnt hauptsächlich Kirchenböden und alte, weite Gebäude.

Ad b. Die Bechsteins-Fledermaus (vespertilio Bechsteinii) hat größere Ohren, als ihr Kopf ist, an der Spitze sind sie zugerundet. Die Ohrendeckel sind etwas nach außen sichelförmig gebogen. Die Schnauze ist spitz und fuchsartig; der Körper ist oben rothgrau melirt, am Bauche weiß, seine Form nach hinten schmal zugehend, an den Schultern breit und behaart.

Ihre Flugweite beträgt etwa 11 Zoll. Sie wurde zuerst in Hanau in einem hohlen Baume entdeckt, findet sich jetzt aber auch in Thüringen, in der Wetterau, in Holland und England.

Ad c. Die größere schnauzbartige Fledermaus (vespertilio Dasycneme) hat eine braune Farbe; ihre Zwischenschenkelhaut ist mit mehreren Streifen weißlicher Haare besetzt. Dicht längs

dem Vorderarm und überall an der Flughaut zerstreut stehen längere Haare.

Ad d. Die Daubentons-Fledermaus (vespertilio Daubentonii) ist oben rothgrau, unten weiß und mit kleinen ovalen Ohren versehen, deren innerer Rand umgeschlagen ist. Der Schwanz ist ungefranzt und die Schwanzspitze zwei Linien hervorstehend. Die Ohrdeckel sind lanzettförmig, klein und dünn. Die stark aufgeworfenen Lippen sind mit einem Bart von steifen Haaren besetzt. Der Kopf ist klein und niedlich, und das Gebiß ist wenig scharf. Ihre ganze Länge beträgt nach Cuvier nur 2 Zoll, ihre Breite mit ausgespannten Flügeln aber 9—9½ Zoll. Sie ist ganz gemein in der Wetterau und in Thüringen.

Ad e. Die Natterer-Fledermaus (vespertilio Nattereri) hat eine mit weißen Haaren befranzte Schwanzhaut. Ihre Ohren sind breit und etwas länger als der Kopf. Die Ohrdeckel sind schmal und an das äußere Ohr angewachsen. Sie ist oben röthlichgrau und unten weiß. Ihre Flügelweite beträgt 9½ Zoll.

Man findet sie in Deutschland weniger häufig, in der Gegend von London ist sie dagegen sehr gemein.

Ad f. Die spätfliegende Fledermaus (vespertilio serotinus) hat eine schwarze Flughaut und schwarze Ohren. Die langen, glänzenden Haare des Rückens sind dunkelkastanienbraun, beim Weibchen heller, der Bauch ist ebenso. Die Ohrmuschel ist dreieckig, und kürzer als der Kopf.

Sie ist im Ganzen 4 Zoll lang, die Länge des Schwanzes beträgt 1 Zoll 8 Linien, ihre Breite mit ausgespannten Flügeln erreicht einen Schuh und noch einige Zoll darüber.

Sie hält sich in vielen Gegenden Deutschlands und Frankreichs unter Dächern von Kirchen und andern wenig besuchten Gebäuden auf.

Ad g. Die Kuhlische oder Schinzische Fledermaus (vespertilio Kuhlii, seu Schinzii) ist oben rothbraun und unten gelb mit ganz einfachen dreieckigen Ohren, und breiten, stumpfen, nach Innen gekrümmten Ohrdeckeln. Die Schnauze ist abgerundet und stumpf. Kopf und Stirne sind mit langen wolligen Haaren besetzt. Die Zähne sind groß und stark. Die ganze Länge beträgt 3 Zoll, die Länge des Schwanzes 1 Zoll 2 Linien und die Breite 8 Zoll 3 Linien.

In Deutschland und in der Gegend von Triest.

Ad h. Die Speckmaus, Speckfledermaus oder frühfliegende Fledermaus (vespertilio noctula, seu proterus, seu lasiopterus) fliegt unter allen Arten am frühesten, und findet sich fast in ganz Europa, in Dörfern und Städten, in Thürmen, auf Kirch-

böden, in alten Gebäuden, so wie in hohlen Bäumen. Sie ist braunroth, mit dreieckigen, dicken, schwarzen Ohren, kürzer als der Kopf; der Ohrdeckel ist rundlich. Die Haare sind über den ganzen Körper gleichfarbig und die glänzend schwarze Flughaut ist längs dem Oberarm stark behaart. Sie ist 14 Zoll breit.

Ad i. Die Leisler'sche Fledermaus (vespertilio Leisleri) hat kurze, dreieckige ovale Ohren, lange, an der Wurzel dunkelbraune, an der Spitze aber hellbraune Haare. Die Flügelhaut ist schwarz und schmal. Ihre ganze Länge beträgt 3½ Zoll, die Schwanzlänge 1 Zoll 4 Linien, und die Breite 10½ Zoll.

Sie leben in Gesellschaft in hohlen Bäumen der Wetterau und andern Gegenden Deutschlands in der Nähe von Gewässern.

Ad k. Die zweifarbige Fledermaus (vespertilio discolor) hat einen schmutzig weißgelben Unterleib, der je nach dem Lichte ins Graubräunliche zieht, eine gelblich-weiße Kehle und Hals, ein fast schwarzes Gesicht und schwärzliche Lippen, braune Haare mit weißen Spitzen auf dem Rücken und weißliche Bauchhaare, so daß die Farbe nach dem Lichte silberweiß spielt. Die Schwanzspitze ragt 2 Linien heror. Ihre ganze Länge beträgt 4 Zoll, die Länge des Schwanzes allein 1 Zoll 4 Linien und die Flügelbreite 11 Zoll. Ihr Aufenthalt ist hinter Fensterläden, unter Dächern und in den Ritzen der Balken, in der Gegend von Wien und Renthendorf, auch in der Schweiz. Sie leben nicht gesellig wie andere Arten.

Ad l. Die Schreibersische Fledermaus (vespertilio Schreibersii) hat kürzere Ohren als der Kopf; sie sind breit, aufrecht stehend und am innern Rande behaart. Die Ohrdeckel sind lanzettförmig, nach Innen zurückgekrümmt. Die Farbe der obern Körpertheile ist braungrau und unten hellaschgrau. Sie ist im Ganzen 2 Zoll 9 Linien lang; der Schwanz allein mißt einen Zoll und die Flugweite beträgt 7½ Zoll.

Sie lebt in Deutschland und im südöstlichen Gebirge des Bannats in der Columbazerhöhle und wurde von Schreibers entdeckt, wovon sie auch ihren Namen erhalten hat.

Ad m. Die Zwergfledermaus (vespertilio pipistrellus seu pusillus) ist die kleinste in Deutschland, indem ihre ganze Größe nur 1 Zoll 2 Linien beträgt. Sie ist schwarzbraun mit dreieckigen Ohren. Ihre Ohrdeckel haben ein rundliches Knöpfchen am Ende; die Haare des Rückens sind lang; die Zähne sind schwach. Sie lebt sehr gesellig fast in ganz Europa in hohlen Bäumen, in Häusern und Kirchen und bringt meistens zwei Junge zur Welt.

Ad n. Die großohrige Fledermaus oder das Langohr (vespertilio auritus) findet sich in Frankreich noch häufiger als die gemeine Fledermaus, ist aber auch in Deutschland gar nicht selten, und findet sich überhaupt in ganz Europa mit Ausnahme des hohen Nordens. Ihre Ohren sind mehr denn doppelt so lang als der Kopf, fast eben so lang als der Körper und an der Wurzel einander berührend. Die Ohrdeckel sind schmal und sichelförmig. Der Vorderarm und der Schwanz sind kaum länger als die Ohren. Der Pelz ist oben grauröthlich, unten aber hellgrau und röthlich überlaufen. Die Flughäute sind schwarzbräunlich, die Ohren durchsichtig und grauröthlich. Ihre Länge von der Spitze der Schnauze bis zur Schwanzspitze beträgt 3 Zoll.

Ad o. Die schwarzohrige Fledermaus (vespertilio melanopterus et stenotus) hat einen schwarzbraunen Rücken, einen schwarzgrauen — weißlich überlaufenen — Bauch, länglich herzförmige Ohren, von der Länge des Kopfs, am äußern Rande etwas ausgeschnitten. Die Ohrdeckel sind schmal und lanzettförmig zugespitzt. Das Gesicht ist ganz behaart, die Haare auf dem Rücken und um den Kopf sind weich und lang. Die Flughaut ist breiter als bei der Zwergfledermaus, und der Schwanz ist vorstehend.

Ihre ganze Länge besteht in 3 Zoll, die Länge des Schwanzes allein beträgt 1 Zoll 4 Linien, und die Flugweite 8 Zoll.

Sie wohnen in Deutschland, in der Gegend um Renthendorf, und in der Schweiz.

Ad p. Die große Hufeisennase (vespertilio seu rhinolophus ferrum equinum) hat eine doppelte Nasenhaut, welche gleich über dem Munde ein häutiges Hufeisen bildet, dessen Oeffnung rückwärts liegt. In dieser Oeffnung des Hufeisens ist ein kleiner Sattel mit einer Art Stirnbinde, und hinter dieser in der Mitte zwischen den Ohren steht eine häutige Pyramide. Um den äußern Rand des Hufeisens befinden sich auf kleinen Warzen weißliche Haare. Ihre Ohren sind lang, zugespitzt, trichterförmig und breit. Das äußere Ende derselben ist oben ausgezackt und hat unten eine starke Vorragung, wie eine Art Ohrdeckel. Die kleinen Augen liegen zur Seite der Stirnbinde. Der Rücken ist hellaschgrau, röthlich gemischt, und unten graugelblich. Die Flughäute sind schwärzlichbraun, Ohren und Nasenhaut oben aschgrau. Sie hängen sich ganz frei an perpendiculäre Wände, ihr Flug ist schnell und ihr Geschrei hellzischend. Sie leben gesellig in Steinbrüchen und auf finstern Böden in Deutschland, namentlich in Thüringen, und in Frankreich, selten aber in der Schweiz. Die Flugweite beträgt 1 Schuh 2 Zoll.

Ad q. Die kleine Hufeisennase oder das kleine Hufeisen (vespertilio seu rhinolophus hipposideros) ist fast um die Hälfte kleiner als die vorige, ebenfalls aschgrau. Die Nasenhaut stellt hinterwärts zwei Lanzen vor, und die Ohren sind etwas ausgekerbt.

§. 3.

2. Der gemeine Igel.

Der gemeine Igel (erinaceus europaeus) wird unter den Säugethieren zur dritten Ordnung und zur zweiten Familie der Raubthiere — zu den Insectenfressern (insectivora) — gerechnet.

Die ganze Familie der Insectenfresser nährt sich hauptsächlich von Insecten und führt meistens ein nächtliches oder unterirdisches Leben.

Der Körper des Igels ist auf dem Rücken statt der Haare mit Stacheln besetzt. Die Rückenhaut ist dabei mit so starken Muskeln versehen, daß das Thier, wenn es Kopf und Pfoten gegen den Bauch einzieht, sich wie in einen Sack einschließen und dem Feinde von allen Seiten die Stacheln entgegenstellen kann. Die Ohren sind kurz, der Schwanz ist ebenfalls sehr kurz und jeder Fuß hat fünf Finger oder Zehen. In jeder Kinnlade befinden sich sechs Schneidezähne, wovon die mittleren länger sind, und fast wie beim Schweine geordnet stehen. Zur Seite der Schneidezähne stehen drei falsche Backenzähne, ferner drei zackige Backenzähne und ein Höckerzahn. Der gemeine Igel ist in ganz Europa mit Ausnahme der kältesten Gegenden anzutreffen. Man findet ihn sogar hoch in den Alpen. Uebrigens ist er nirgends häufig. Er gräbt sich Löcher und schläft über Winter. Zur Nachtzeit läuft er langsam herum, um Haus- und Feldmäuse, allerlei Insecten, Insectenlarven (vorzüglich Maikäferlarven oder Engerlinge), Würmer, Schnecken und anderes Ungeziefer zu suchen. Er gräbt mit der Nase nach denselben, spießt sie hierauf durch Wälzen an und trägt sie in seine Höhle.

Besonders bemerkenswerth ist es, daß die Igel eine beträchtliche Menge (oft Hunderte) von spanischen Fliegen ohne irgend einen Nachtheil verzehren, während schon der Genuß einer einzigen den Hunden und Katzen furchtbare Schmerzen verursacht.

Ein gewisser Dr. Neill in Canonmills-Cottage bei Edinburg in Schottland bedient sich auf seinem Landgute mit bestem Erfolge des Igels zur Vertilgung schädlicher Garten- und Hausinsecten. In Bezug auf Letztere ist er vorzüglich auch gegen die Schaben (blatta) zu empfehlen.

Sehr zu beklagen ist es, daß dies nützliche Thier viel zu sehr aus der Nähe der Menschen entfernt gehalten und, wie Oken in seiner allgemeinen Naturgeschichte B. 7 Abtheil. 2 S. 955 ganz richtig bemerkt, gewöhnlich von den Landleuten aus purem Muthwillen getödtet wird, während es alle Schonung verdient.

§. 4.

3. Der gemeine Maulwurf.

Der gemeine Maulwurf (talpa europaea) gehört ebenfalls unter den Säugethieren zur zweiten Familie der Raubthiere. Er hat bekanntlich ganz kleine kaum sichtbare Augen, einen kurzen, schuppigen und haarigen Schwanz, runde, dicht am Kopf stehende Vorderfüße, die zum Graben geschickt sind, eine zugespitzte Schnauze und einen feinen glänzendschwarzen Balg. Man findet auch weiße, gelbe und gefleckte Maulwürfe. Er hält sich nicht nur in den europäischen Gärten, Aeckern, Wiesen und Waldungen, sondern auch in andern Welttheilen auf, lebt vollkommen unter der Erde, und ist den Landwirthen, Gärtnern und Gartenbesitzern durch sein Wühlen fast allgemein verhaßt. Wenn nun auch nicht wohl zu bestreiten ist, daß er durch sein Wühlen manche junge und nützliche Pflanze zerstört und durch das Aufwerfen von Hügeln auf die Samenbeete nachtheilig wirkt, so ist man dennoch in neuerer Zeit zur vollkommenen Ueberzeugung gelangt, daß der Nutzen, den er in der Pflanzenwelt stiftet, bei weitem den Schaden überwiegt, den er hauptsächlich nur in der Zeit, wo die Pflanzen jung sind, anrichtet.

Er gräbt nämlich unaufhörlich den unter der Erde lebenden Insectenlarven, besonders den Engerlingen, der Maulwurfsgrille (deren gefährlichster natürlicher Feind der Maulwurf ist) und den Regenwürmern nach und verzehrt sie. Man hat schon beobachtet, daß ein Acker, der mit einer Unzahl von Maulwurfsgrillen befallen war, in einem Zeitraum von zwei

Jahren durch die Maulwürfe völlig von den Maulwurfsgrillen befreit wurde. Dabei ist an den Maulwürfen sehr zu loben, daß sie sich gerne von den Stellen zurückziehen, wo keine Beute mehr für sie zu erhaschen, d. h. wo der Acker von Ungeziefer bereits gereinigt ist.

Es ist daher sehr zu wünschen, daß man gegen dieses äußerst nützliche Thier etwas schonender, als bisher meistens aus Unwissenheit (weil nämlich die Oekonomen die Natur derselben nicht gekannt haben) geschehen ist, verfahren möchte, da es gewissermaßen von der Natur geschaffen zu seyn scheint, das Ueberhandnehmen der Maulwurfsgrillen, Engerlinge und Regenwürmer zu verhindern. Sie sind in Bezug auf die Vertilgung der für die Pflanzencultur schädlichen Insekten unter der Erde gerade das, was die Sperlinge über derselben sind. Ihre gänzliche Ausrottung wäre deshalb sehr unzweckmäßig und dürfte ähnliche Folgen erzeugen, wie die ehedem in vielen Ländern vorgeschriebene Einlieferung einer bestimmten Zahl von Sperlingsköpfen. Nur in Blumengärten und auf Wiesen mögen sie etwa vermindert, jedoch nicht ganz vertilgt werden.

§. 5.

4. Die Spitzmäuse.

Die Spitzmäuse (sorex) sind in der Regel kleine mit Haaren bedeckte Thiere, nicht größer als die gewöhnlichen Mäuse, sie haben eine lange rüsselförmige Schnauze, eine vorstehende Nase, sehr kleine Augen, kleine und abgerundete Ohren, drei Backenzähne mit 4 Spitzen und davor einen und den andern Lücken- oder Eckzahn, oben einen kleinen Kornzahn, überall 2 lange Nagezähne und dahinter noch 3 oder 4 kleine Schneidzähne auf jeder Seite.

Sie unterscheiden sich von den gewöhnlichen Mäusen vorzüglich durch ihren langen magern Kopf und den spitzigen beweglichen Rüssel, die sehr breiten Ohren, welche durch einen Deckel, den sogenannten Gegenbock, verschlossen werden können.

Auch die Spitzmäuse werden unter den Säugethieren zur zweiten Familie der Raubthiere gezählt. Sie halten sich in Löchern auf, welche sie in die Erde graben, kommen meistens nur am Abende daraus hervor, und leben vorzugsweise von In-

secten und Regenwürmern. Insbesondere verzehren sie im Herbste eine große Menge von Puppen des Kiefernschwärmers (sphinx pinastri).

Man unterscheidet in Deutschland viererlei Arten:

a) die gemeine Spitzmaus,
b) die Zwergspitzmaus,
c) die weißzahnige Spitzmaus und
d) die starklippige Spitzmaus.

Ad a. Die gemeine Spitzmaus oder die Spinnenmaus (sorex araneus seu mus araneus) ist 2½ und ihr Schwanz 1½ Zoll lang, oben mäusegrau und unten aschgrau; der Schwanz ist etwas viereckig, schwach behaart, die Zähne sind sehr weiß und die Ohren ziemlich groß, nackt, vom Pelze abstehend, oben graulich, inwendig weiß, Schnauzenspitze und Zehen sind fleischfarbig. Sie ist ziemlich gemein auf Feldern und Wiesen, auch in Laubhölzern findet sie sich in ganz Europa und in Nord-Amerika.

Ad b. Die Zwergspitzmaus oder die kleinste Spitzmaus (sorex pygmaeus, exilis, minutus, minutissimus seu minimus) ist unter den Säugethieren oder Haarthieren das kleinste, nicht vollständig 2 Zoll lang, wovon der Kopf fast die Hälfte beträgt. Dieser, so wie der Rücken sind graubraun, mehr oder minder falb und röthlich unterlaufen, alle untern Theile grau, Kehle und Lippen weißlich. Der Schwanz ist lebhaft falb, oben heller als unten, an der Basis wie zusammengeschnürt, dick und rundlich und stark behaart. Die Schnauze ist spitzig und gleichfalls stark behaart. Die Ohren sind sehr kurz und unter dem Pelz verborgen.

Sie wurde zuerst von Pallas in Sibirien, später von Gloger in Schlesien und von Gravenhorst in Mecklenburg entdeckt. Man findet sie allenthalben in Deutschland, so wie in Rußland bis zum äußersten Norden.

Ad c. Die weißzahnige Spitzmaus (sorex leucodon seu crocidura leucodon) hat oben einen grauschwärzlichen Pelz, der mehr oder minder dunkel ist, der Bauch und die Seiten sind weiß, die Zähne sind schön weiß, im Alter werden jedoch die Spitzen braun.

Ihre ganze Länge, mit Einschluß des Schwanzes, beträgt 3 Zoll 8 Linien, der Schwanz allein 1 Zoll 1 Linie.

Man trifft sie in Deutschland, im Elsaß und im nördlichen Frankreich, in der Gegend von Lyon u. s. w.

Ad d. Die starklippige Spitzmaus (sorex labiosus) hat aufgeschwollene und stumpfe Lippen, eine dicke Schnauze, lange

und zum Graben taugliche Nägel, oben eine dunkelbraune und unten eine grauliche Farbe. Sie wird in Deutschland und namentlich in der Gegend von Frankfurt a. M. gefunden.

§. 6.

5. Der gemeine Dachs.

Der gemeine Dachs (meles taxus seu meles vulgaris) wird zur dritten Ordnung der Säugethiere, und in dieser zur dritten Familie der Raubthiere, nämlich zu den reißenden Thieren (carnivora) gerechnet. Die hieher gehörigen Thiere haben nämlich stets vier starke und lange Eckzähne, zwischen welcher sich in jeder Kinnlade sechs Schneidezähne befinden, deren zweites Paar in der untern die Wurzeln etwas mehr nach innen stehen hat, wie die andern. Ihre Backenzähne sind entweder ganz schneidend, oder doch nur mit stumpfen Höckern untermischt und wie mit kegelförmigen Spitzen gezackt.

Der gemeine Dachs ist 2½ Schuh lang und 1 Schuh hoch. Die Länge seines Schwanzes beträgt ½ Schuh. Seine Farbe ist oben weißgrau und schwarz melirt, unten schwarz; die Haare sind an der Wurzel gelbweiß, in der Mitte schwarz und an der Spitze grau, überall grob und borstenartig, der Kopf ist weiß und mit einem breiten schwarzen Streif versehen, der durch die Augen geht; die Klauen sind scharf und an den Vorderfüßen länger, mithin zum Graben eingerichtet. An der Schwanzwurzel haben sie einen Drüsensack, der eine übelriechende Feuchtigkeit absondert.

Der Dachs ist im Allgemeinen ein träges, frostiges und scheues Thier, welches nur bei Nacht umherschleicht, um Insekten, insbesondere Käfer, Heuschrecken, sodann Schnecken und Würmer, Frösche, Eidechsen, Vögel, Mäuse, Ratten und junge Hasen zu suchen. Außerdem fressen sie aber auch Wurzeln von allerlei Kräutern, ferner Erdbeeren, Eicheln, Bucheln und Trüffeln, und im Spätjahr alle Gattungen von abgefallenem Obst, Rüben und gelbe Rüben; vorzüglich sind sie auch Freunde der Trauben, so daß sie in Weinbergen bisweilen ziemlich schaden. Deßungeachtet ist ihr Nutzen jedenfalls größer als ihr Schaden.

Sie sind im Herbste sehr fett und finden sich in ganz Europa und in Asien, überall aber nur selten, am Rande von

Feldern und Wäldern, wo sie, ähnlich den Füchsen, an der Südseite von Anhöhen sehr schnell Höhlen graben. Diese Höhlen sind gewöhnlich 20—30 Schuh lang und haben zwei Ausgänge. Am Ende jeder Höhle ist ein weiter Kessel mit Gras und Moos ausgefüttert, wo der Dachs ruht und seine Junge wirft. Sie leben paarweise zusammen und halten ihre Höhlen sehr reinlich, indem sie einen eigenen Platz für ihren Unrath haben.

§. 7.

6. Das gemeine Eichhörnchen.

Das gemeine Eichhörnchen (sciurus vulgaris) gehört zu der fünften Ordnung der Säugethiere, zu den Nagethieren (rosores) und unter diesen zu den behenden Nagethieren (agilia), weil es mit großer Leichtigkeit von Baum zu Baum klettert.

Es ist 9 Zoll lang, die Länge seines Schwanzes beträgt aber 10 Zoll. Seine Färbung ist gewöhnlich oben braunroth; unten weiß, im Winter graulich. Die Ohren endigen in einen Haarpinsel. Es ist ein gar artiges, munteres Thierchen, dem man mit Vergnügen zusieht, wie es so hurtig die Bäume erklettert und von einem zum andern springt. Sie variiren in der Farbe sehr, denn es gibt rothe, braune, graue, schwarze, selten aber weiße und gelbe.

Ihr Aufenthalt ist in ganz Europa, fast ganz Asien und im nördlichen Amerika. Die gemeinen Eichhörnchen im hohen Norden werden im Winter schön bläulich aschgrau, und ihr Pelzwerk wird Grauwerk (petit-gris) genannt, wenn man es vom Rücken her nimmt, und Vair oder Vebam, wenn es vom Bauch kommt; letzteres wird gewöhnlich zu Futter verarbeitet.

Ihre Nahrung besteht in Knospen, Kernfrüchten und Saamen der Bäume, z. B. Tannenzapfen, wovon sie sich einen Vorrath für den Winter in die Erde verscharren. Außerdem verzehren sie aber auch unzählige Afterraupen der Kiefernblattwespe (tenthredo pini) und sind deßhalb mehr nützlich als schädlich zu nennen. So machte z. B. der Königl. Baier'sche Revierförster Müller einsmals die Beobachtung, daß sich in dem Magen eines gemeinen Eichhörnchens über einhundert verpuppte Afterraupen vorfanden. Würde sich jede Generation

der Afterraupen vollständig fortpflanzen, ohne daß ein Glied zu Grunde ginge, so würden in wenigen Jahrzehnten die Wälder der Erde nicht hinreichen, sie zu ernähren. Denn nach Müller's Berechnung würde ein einziges Paar der Kiefernblattwespe, wenn man annimmt, daß ein Weibchen 100 Eier legt, im zehnten Jahre eine Nachkommenschaft von nahe an zweihunderttausend Billionen haben, eine Summe, zu deren Unterhaltung Deutschlands Wälder nicht ausreichen würden.

§. 8.

7. Die Waldmaus.

Die Waldmaus oder die große Feldmaus (mus sylvaticus seu arvalis) ist gleichfalls ein Nagethier, und gehört unter diesen zur Familie der Mäuse.

Sie ist oben gelbbräunlich oder zimmetfarbig, und unten weiß. Ihr Schwanz ist kürzer als der Leib und 2 Zoll 9 Linien lang, wogegen die Länge des Körpers 3 Zoll 4 Linien beträgt. Ihr Kopf ist größer als bei der Hausmaus, die Ohren und die Augen sind groß und letztere stark vorragend. Sie wird in Wäldern und Feldern in ganz Europa häufig angetroffen, gräbt sich Höhlen und vermehrt sich in trocknen Jahren oft außerordentlich. Auch sie vertilgt den größten Theil derjenigen Puppen von Kiefernblattwespen, welche in den Wäldern oben auf dem Boden liegen. Man sieht vor ihren Löchern und Gängen die ausgeleerten Tönnchen oft zu Hunderten liegen. Dabei ist aber auch nicht zu leugnen, daß die Waldmäuse in manchen Jahren dem Getraide auf den Feldern einen großen Schaden zufügen. Sie springen, wenn sie in Menge vorhanden sind, am hellen Tage an den Halmen hinauf, reißen sie um, und schleppen das Getraide in ihre Gänge. Im Walde fressen sie Baumsaamen und Beeren jeder Art und in den Gärten, wo sie bisweilen sich einfinden, Knollengewächse.

§. 9.

8. Das wilde Schwein.

Das wilde Schwein oder die Wildsau (sus scrofa aper, seu sus scrofa ferus) ist fast in allen Welttheilen, namentlich in ganz Europa und Asien in dicken Wäldern anzutreffen. Auf einigen großen Inseln Südasiens leben die wilden Schweine

in einer so vertrauten Gesellschaft mit den Affen, daß diese auf ihnen reiten, wie der Mensch auf einem Pferde. In Deutschland ist es jedoch nicht mehr so häufig, wie ehedem. Es gehört in die siebente Ordnung der Säugethiere, und zwar zu den Dickhäutern (pachydermata). Es ist der Stammvater des Hausschweins oder gemeinen zahmen Schweins und seiner Varietäten, jedoch stärker, wie dieses, hat eine schwarzgraue Farbe, lange Rückenborsten, kurze aufrechtstehende und stark behaarte Ohren, einen behaarten Schwanz und prismatische nach außen und ein wenig nach oben gerichtete sehr starke Hauer, welche beim Männchen furchtbar aussehen. Das Männchen heißt Eber, das Weibchen Bache und das Junge Frischling, letztere sind weiß und schwarz gestreift. Sie leben in Rudeln oft von 30—40 Stück, fressen Eicheln, Bucheln, Wurzeln, Haselnüsse, wildes Obst und Trüffeln. Im Sommer werden sie den Feldern und Wiesen bisweilen nachtheilig, weil sie diese ganz durchwühlen, und in jenen das Getraide, Erbsen, Linsen, Kraut und Rüben zerstören. Außerdem sind sie aber auch sehr nützlich dadurch, daß sie zur Verminderung der schädlichen Waldraupen so wie anderer schädlicher Insecten und Würmer Vieles beitragen.

§. 10.

9. Das zahme Schwein.

Das zahme Schwein (sus scrofa seu domesticus) ist durch die Zähmung des vorigen entstanden, und bildet mehrere Spielarten. Es unterscheidet sich von dem wilden Schweine durch längere, hängende Ohren und durch hellere Farben. Seine Hauzähne werden nicht besonders groß, und ragen bei dem weiblichen Schweine und bei den Verschnittenen kaum hervor. Sie sind, mit Ausnahme der kältesten Zonen, fast auf der ganzen bekannten Erde verbreitet. Keinem Thier ist es so gleichgültig, was es frißt, wie dem Schweine: es ist ihm Alles recht, wenn es nur verdaut werden kann. Sie ähneln in ihrer Nahrung den Raubthieren, und fressen beinahe Alles von Thieren und Pflanzen, was sie bekommen, ja sie verzehren oft ihre eigenen Jungen.

Außer ihrem Nutzen in der Haushaltung bringen sie vorzugsweise der Landwirthschaft durch Aufwühlen in den

Gärten, Feldern und Wiesen große Vortheile. Die Puppen und Larven, welche in der Erde überwintern, insbesondere die Puppen der Kieferneule (phalaena noctua piniperda), sodann die Puppen der Kiefernspanner (phalaena geometra piniaria) und die dicken fetten Larven der Maikäfer sind ihre Lieblingsspeise und für sie ein sehr nahrhaftes Futter, daher nennen die Landleute, wenn die Schweine in den Eichenwaldungen in die Mast getrieben werden, diese Art des Fütterns die Erdmast, und sie sehen es gerne, wenn dergleichen Mast reichlich vorhanden ist, die jedoch dem Forstmann nichts weniger als angenehm sein kann.

Die Schweine durchwühlen die Erde sehr tief, um nach den Larven und Puppen zu suchen, und nicht leicht entgeht eine der Schärfe ihres Gesichts oder ihres Geruchs.

Wenn zur Zeit der Eichel- oder Waldmast die Witterung mehr feucht als trocken ist, so ist es den Landwirthen besonders angenehm, weil alsdann die Schweine den Boden gehörig umbrechen und durchwühlen können.

Aber auch den Schnecken und Würmern sind die zahmen Schweine nicht abgeneigt. Sie verzehren dieselben fast mit gleicher Begierde, wie die Puppen und Larven der Insecten.

Will man die Wiesen, andere Grasplätze und Weiden von den Larven des Maikäfers (den Engerlingen) reinigen, so gibt es kein besseres Mittel, als solche fleißig von Schweinen betreiben zu lassen.

§. 11.

B. Vögel.

Der Nutzen, den das Vogelgeschlecht in Vertilgung der Insecten stiftet, leuchtet nicht nur demjenigen ein, welcher die Naturgeschichte dieser Geschöpfe studirt hat, sondern auch jedem Landmanne, der nur obenhin einen Blick darauf wirft, was für eine Nahrung ihnen der weise Schöpfer angewiesen hat.

Diese Geschöpfe im Allgemeinen, und insbesondere die Singvögel und andere insectenfressende Vögel, wie z. B. die specht-, krähen-, sperling- und schwalbenartigen Vögel sind gleichsam als Polizeidiener aufgestellt, damit das Ungeziefer, welches den Menschen und der Landwirthschaft schädlich ist, nicht überhand nehme. Hauptsächlich durch sie und gleichsam

als Gegenwirkung sollen in der großen Oeconomie der Natur die schädlichen Einflüsse im Gleichgewicht gehalten und der gefährlichen Insectenvermehrung begegnet werden, da die meisten unter ihnen sich von Insecten nähren. Vermindern sich nun die Vögel auf eine ungewöhnliche Weise, dann ist jenes Gleichgewicht offenbar gestört, und darin liegt der Hauptgrund, daß die der Landwirthschaft schädlichen Insecten oft in großer Anzahl auftreten und dadurch äußerst verderblich werden.

Die unverkennbare Verminderung der nützlichen Vögel beruht auf mehreren Veranlassungen, als da sind, lange anhaltende Winter mit vielem Schnee, in denen sehr viele kleinere Vögel durch Frost und aus Mangel an Nahrung zu Grunde gehen, welcher Verlust nur durch desto strengere Schonung der Ueberlebenden und ihrer Brut ersetzt werden kann.

Eine weitere, eben so nachtheilig auf die Verminderung der insectenfressenden Vögel einwirkende Ursache liegt in der in vielen Gegenden beinahe allgemein stattfindenden Jagdverpachtung, wodurch nicht nur die Vermehrung der Raubvögel, z. B. des Sperbers (falco nisus) und anderer, die sich meistens von den kleineren Sängern und dergleichen nähren, begünstigt ist, indem die früher bezahlten Schußgelder für die Raubvögel von den meisten Jagdpächtern nicht mehr bezahlt werden, weil ihre Jagdbezirke sehr häufig ausgeschossen sind, sondern auch viele der insectenfressenden Vögel, welche in der Zeit, wo die Jagden noch im Selbstbetrieb der betreffenden Staaten standen, mehr geschont wurden, wie z. B. die Staaren, Drosseln und Lerchen. Viele Sänger werden sogar jetzt von den Jagdpächtern aus Jagdlust und Eigennutz erlegt.

Auch mag die Urbarmachung von Waldgegenden Vieles zur Verminderung der nützlichen Vögel beitragen. Die früher vorhandenen großen Waldungen, Gesträuche, Hecken und Zäune werden aus verschiedenen Gründen ausgerottet. Wo die Vögel vor ihren Feinden gesichert waren, wo sie ungestört nisten und sich vermehren konnten, da können sie sich nun nicht mehr aufhalten.

Endlich ist die muthwillige Zerstörungssucht der Jugend durch Aufsuchen und Ausnehmen der Nester, durch Fangen der Vögel, besonders der Meisen, durch Schlingen- und

Schlüpfelegen, mitunter Ursache, daß die insectenfressenden Vögel immer mehr und mehr abnehmen.

Der Mangel entsprechender Jagdgesetze zum Schutze der Vögel äußert auch hier seine gemeinschädliche Wirkung.

Diesen Betrachtungen zufolge ergibt sich die unumgängliche Nothwendigkeit einer bessern Schonung der bezeichneten Vögelgattungen, welche von Insecten leben, wenn die Obstbäume und das gesammte Pflanzenreich Früchte bringen sollen, worauf die Landwirthe und Gartenbesitzer oft sehnsuchtsvoll hoffen.

Dabei ist nicht wohl zu verkennen, daß wirksame gesetzliche Maaßregeln für den Schutz der Singvögel schwer zu treffen sind. Wenn es übrigens möglich ist, zur Belästigung der Jagdliebhaber das Wild durch Gesetze (sogenannte Wildschadengesetze) zum Nutzen des Landmanns sicher zu stellen, so wird es bei ernstem Willen auch gelingen, die Freunde des Landmanns — alle nützlichen Vogelarten — gegen muthwillige Verfolgung zu schützen.

Auf die Anregung des Oberlieutenants Klingelhöffer in Darmstadt, welcher als Mitglied des dortigen Gartenbauvereins in der Versammlung dieses Vereins vom 7. Dezember 1842 einen Vortrag über die schädliche Vertilgung der Singvögel, und die Mittel, derselben entgegen zu wirken, erstattete, hat sich zu diesem Zwecke im Frühjahre 1843 eine Vereinsabtheilung gebildet, deren Mitgliederzahl außer den wirklichen Mitgliedern des Gartenbauvereins im Großherzogthum Hessen beiläufig 1200 beträgt. Eine gewiß sehr erfreuliche Erscheinung!

Sollten es nicht Lehrer und Freunde der Jugend durch den Unterricht aus der Natur, durch öftere Belehrungen, Warnungen, so wie durch eingreifende Beispiele dahin zu bringen wissen, Kinder, insbesondere Knaben, welche zunächst es sind, die Vogelnester ausnehmen und zerstören, sofort auch sich mit dem Meisenfang befassen — von Handlungen abzuhalten, deren Grund hauptsächlich in einem jugendlichen Leichtsinn zu liegen scheint. Eltern sollten natürlicherweise mit einem guten Beispiele vorangehen, und das Vögelheimbringen ihrer Kinder nicht dulden. Aber auch Pfarrer und Ortsvorsteher könnten hierin manches Gute stiften, erstere in ihren Predigten und Homilien, und letztere durch strenge polizeiliche Vorschriften.

Welche wohlthätige Wirkungen würde überdies die Belebung und Belohnung solcher Knaben, welche das Beispiel geben, gefangenen Vögeln die Freiheit wieder zu schenken, in Bezug auf die übrige Jugend äußern? Eine öffentliche Mittheilung des Schullehrers Seyfried von Weiler (Landgerichts Feldberg in Voralberg) in der Frauendorfer Gartenzeitung Jahrgang 8. vom Jahr 1830 pag. 51 und 52 gibt hiezu einen sprechenden Beleg:

„Im Herbste 1827" sagt Seyfried, „fing hier ein einziger Bube ein Dutzend Meisen ein, die er sämmtlich in einen Vogelbauer einsperrte. Als ich nun im Herbste die Schulknaben auf die Nützlichkeit dieser Vögel aufmerksam machte, und das Wegfangen derselben als eine für das allgemeine Wohl sehr schädliche Handlung darstellte, ging der erwähnte Bube heim, nahm den Vogelbauer, hielt ihn unter das geöffnete Fenster und setzte die gefangenen Meisen bis auf eine in Freiheit. Sobald ich dies erfuhr, belobte ich diesen schönen Zug, welches dann bewirkte, daß noch mehrere Schulknaben diesem Beispiele folgten und ihren eingesperrten Meisen auch wieder die ihnen genommene Freiheit schenkten."

Als ein weiteres Mittel zum Schutze der Vögel erscheint die Aufmunterung der Landleute zur strengen Winterszeit, wo die Vögel mit Hunger und Kälte zu kämpfen haben, bisweilen etwa eine Handvoll vom schlechtesten Getraide, Brosamen, gekochten, zerriebenen oder zerdrückten Kartoffeln und dergleichen als Futter auszustreuen, um dadurch die Vögel an ihre Wohnungen und Hausgärten beizulocken, statt für sie ein Fallbrett zu bereiten.

Pfarrer Hofinger von St. Peter bei Braunau hat ein schönes nachahmungswerthes Beispiel geliefert, daß es auch zur Winterszeit nicht gar schwer ist, verschiedene Vogelgattungen durch Fütterung beizuziehen und an einen Ort zu gewöhnen, wenn man nur die Sämereien auswählt, welche jeder Gattung eine Lieblingsspeise abgeben, und wenn man einen Platz für sie ersieht, wo sie ungestört das ihnen vorgeworfene Futter aufzehren können.

Derselbe hat außerdem noch eine nicht kostspielige Vorrichtung zur Zucht und Vermehrung der nützlichen Vögel er-

funden und in der Frauendorfer Gartenzeitung vom Jahre 1828 pag. 99. ff. näher beschrieben.

Das in vielen Ländern schon bestehende Verbot des Nesterausnehmens und Zerstörens, sowie des Fangens und des Verkaufs der nützlichen Vögel sollte als polizeiliche Maaßregel strenger, wie bisher, gehandhabt, und namentlich dem Verbot des Vogelhandels dadurch ein stärkerer Nachdruck gegeben werden, daß die Polizeidiener die gemessene Weisung erhalten, die Vogelhändler gehörig zu beaufsichtigen und unnachsichtlich zur Anzeige und Strafe zu bringen, wenn sie Singvögel, sowie specht-, krähen-, sperling- und schwalbenartige Vögel wegfangen, besonders wenn das Wegfangen zur Brutzeit geschieht. Bei der Bestrafung der Vogelhändler sollte ausdrücklich auch die Freilassung ihres ganzen Vorraths an Vögeln vor den Augen der Schuljugend einzutreten haben, damit es auf diese einen desto stärkern Eindruck mache. Ueberhaupt dürfte das Halten von Singvögeln mit einer Taxe zu Gunsten des Armenfonds eines jeden Orts belegt, und dadurch bewirkt werden, daß sogenannte Vogelnarren ihrer Leidenschaft weniger fröhnen, wie z. B. schon an manchen Orten das Halten der Nachtigallen betaxt ist.

Es würde allerdings auch ganz im Interesse der Landesökonomie und Polizei sein, wenn für die Erlegung von Raubvögeln mit Ausnahme der nützlichen Eulen wieder ein Schußgeld allgemein eingeführt und die Jagdpächter auf die Vertilgung der Raubvögel ihr Augenmerk richten würden.

Von großem Nutzen könnte es auch sein, die Nester der kleinen Raubvögel, welche vorzüglich auf Kirchen und Kirchthürmen zu finden sind, zur Brutzeit zu zerstören.

Zur strengen Ueberwachung der polizeilichen Maaßregeln und pünktlichen Befolgung der angegebenen Mittel zum Schutze der insectenfressenden Vögel dürfte auch vorzugsweise das Forstpersonal, die Wald- und Feldhüter, und die in vielen Staaten bestehende Gensd'armerie anzuweisen sein.

Wenn man im Allgemeinen den Institutionen der Türken nicht hold sein kann, so muß man dennoch die Schonung loben, welche dort dem Vogelgeschlechte widerfährt. Jedes Jahr, wenn der Sultan in Konstantinopel einen seiner Sommerpaläste bezieht, besteht unter andern hergebrachten Ceremonien

auch die, daß sämmtliche in den Gärten nistende Vögel Sr. Hoheit eine Bittschrift überreichen müssen, worin sie um die Gnade ansuchen, es möge der höchste Befehl ertheilt werden, daß sie von den Jägern und Vogelstellern während der Zeit, in welcher sie nisten, verschont bleiben mögen. Ihrem diesfalsigen Begehren wird auch wirklich willfahrt, und ihnen dadurch während der Brutzeit nicht nur das Leben gefristet, sondern auch die Befugniß ertheilt, ferner sowohl in den Gärten und deren Mauern zu nisten, weil ohne diese Erlaubniß dieselben sonst von den Verschnittenen getödtet würden.

§. 12.

Dem Systeme Cuvier's folgend, erscheinen von den in Europa und insbesondere in Deutschland einheimischen Vögeln in der ersten Ordnung der Vögel unter den Raubvögeln (rapaces), und zwar bei den Tagraubvögeln (accipitres diurni) die Falken, oder falkenartige Raubvögel (falconidae) in Bezug auf Insectenvertilgung mitunter zwar auch als nützliche Vögel. Allein da der Schaden, den sie durch ihre Nachstellungen bei andern kleineren Vögeln anrichten, ungleich bedeutender ist, als ihr Nutzen, so können sie hier nicht in Betracht kommen, und verdienen kaum erwähnt zu werden. Es ist dies der Thurmfalke (falco tinnunculus), bei welchem man auf angestellte Versuche den Magen von Ueberbleibseln von Heuschrecken und Käfern gefunden hat, der rothfüßige Falke (falco rufipes), der Mäusefalke (falco buteo), der rauhfüßige Bussard (falco lagopus) und der Wespenfalke (falco apivorus).

Dagegen befinden sich unter den Nachtraubvögeln (accipitres nocturni) mehrere sehr nützliche Vögel, welche einer genauen Beschreibung würdig sind und mit Recht geschont werden sollten.

Dahin gehören:

A. Die Nachteulen (striges nocturnae) und

B. die Ohreulen (striges auriculatae).

Letztere haben an beiden Seiten des Kopfes über den Augen, oder zwischen Auge und Ohr aufrecht stehende Federn, welche man Federhörner oder Federohren nennt, die ersteren aber nicht.

Die Eulen überhaupt zeichnen sich durch einen großen,

katzenähnlichen Kopf, große platte, nach vorn gerichtete Augen, welche mit einem Kreise steifer, borstenartiger auch die Schnabelwurzel bedeckenden Federn umgeben sind, und durch die fast aufrechte Stellung des Leibes vor andern Vögeln ganz besonders aus. Die Nachteulen nennt man auch glattköpfige Eulen, Glazköpfe oder Kauzen, die Ohreulen auch gehörnte Eulen.

§. 13.

A. Zu den nützlichen Nachteulen oder Kauzen werden gezählt:

1. Die gemeine Nachteule,
2. Der Schleierkauz,
3. Der Sperlingskauz,
4. Der rauhfüßige Kauz, und
5. Der Zwergkauz.

§. 14.

1. Die gemeine Nachteule.

Die gemeine Nachteule, die Brandeule, die Nachtbrandeule oder der Baumkauz (stryx aluco seu stridula) wird von Cuvier unter den Baumeulen (syrnium) aufgeführt, deren Augenkreis aus zerschlitzten Federn besteht, und deren Ohrmuschel sich auf eine eiförmige Höhlung reducirt, die nicht die Hälfte der Höhle des Schädels einnimmt.

Die gemeine Nachteule erreicht von der Schnabel- bis zur Schwanzspitze eine Länge von beiläufig 16 Zoll und eine Flügelweite von 3 Fuß; hat einen großen Kopf, gelben Schnabel und braune Augen; an den Schulterfedern eine Reihe weißer Flecken und einen weißgrauen braun eingefaßten Schleier. Die jungen Männchen sind mehr röthlichbraun als die alten; die jungen Weibchen haben eine fuchsrothe Grundfarbe. Die alten Männchen sind auf dem Rücken rostgelb mit braunen Flecken; ihre untern Theile sind weißgrau, mit braunen Zackenflecken. Die Flügel- und Schwanzfedern sind gestreift, schwärzlich und rostgrau.

Sie halten sich in den Wäldern von Europa und Nordasien auf, nisten in hohlen Bäumen und nähren sich von Mäusen, Ratten, Käfern, Puppen und Raupen der bekanntlich so schädlichen Nachtschmetterlinge und anderen Insecten.

Nicht selten kommen sie zur Winterszeit in die Scheunen und Wohnungen der Menschen, wo sie von großem Nutzen sind.

Sie verdienen hauptsächlich in den Waldungen, denen sie sehr wohlthätig sind, geschützt zu werden.

§.15.

2. Der Schleierkauz.

Der Schleierkauz, Perlkauz, die Goldeule, Thurmeule, gemeine Schleiereule oder Perleule (strix flammea) — zur Gattung strix gehörig — ist in Deutschland und im gemäßigten Europa sehr häufig anzutreffen und scheint so ziemlich über die ganze Erde verbreitet zu sein.

Sie hat einen herzförmigen, weißen, um die Augen bräunlichen Schleier; alle obern Theile sind brandgelb, und schön aschgrau mit sehr feinen, unordentlichen, schwärzlichen Querbinden und Punkten, und graulich weißen, schwarzbegränzten, perlenförmigen Flecken bestreut, welche, oft zusammenfließend kleine Ketten bilden; alle unteren Theile sind hellrostgelb oder brandgelb, und mit kleinen Perlflecken bestreut. Bei jungen Vögeln fällt alles Gelbe mehr ins Weiße und die Flecken sind in geringerer Anzahl vorhanden. Die bis auf die Zehen befiederten Füße sind gelb oder weißlich.

Sie ist 13—14 Zoll lang und beiläufig $2^1/_2$ Fuß oder darüber breit. Ihre Flügel reichen über das Schwanzende hinaus. Die Schwungfedern sind grau und mit rostfarbigen Bändern versehen; der Schwanz rostfarbig, mit vier schmalen schwärzlichen Binden. Das Gefieder ist seidenartig weich. Sie nistet in ganz Europa mit Ausnahme der kältesten Gegenden in Amerika und Nordasien auf Thürmen, in Dörfern, oft mitten in Städten, besonders auf Kirchthürmen und alten Schlössern. Ihre Nahrung besteht in Mäusen aller Art und Insecten, insbesondere Nachtschmetterlingen.

§. 16.

3. Der Sperlingskauz.

Der Sperlingskauz, der gemeine Kauz oder das Käuzchen (strix passerina) wird zur Gattung surnia (Sperbereulen) gerechnet, lebt fast in ganz Europa in alten Schlössern und Ruinen, ist gemein in Holland, Deutschland, Italien,

Griechenland, selten aber in der Schweiz, und nährt sich, gleich den Vorigen, von Mäusen und Insecten, unter andern auch von Maikäfern, womit er seine Jungen füttert. Er nistet in alten Gebäuden, in einzeln stehenden Kirchthürmen und bisweilen in Baumlöchern, und ist etwa 8 Zoll lang. Alle obern Theile sind graubraun, mit großen, unregelmäßigen weißen Flecken versehen. Seine Brust ist weiß, seine untern Theile sind schmutzig weiß und graubraun gefleckt, der Schleier ist weißgrau, die Wachshaut bräunlich und die Iris gelb.

§. 17.

4. Der rauhfüßige Kauz.

Der rauhfüßige Kauz (strix tengmalmi seu Dasypus), auch zur Gattung surnia gehörig, hat ungefähr dieselbe Länge, ebenfalls graubraune, weißgefleckte Obertheile, weiß und braungefleckte Untertheile, einen weißlichen, braungelb gesäumten und gestrichelten Schleier, einen braungrauen Schwanz, und braungraue Schwungfedern mit weißen Flecken. Sein gewöhnlicher Aufenthalt ist der Norden von Europa, Norwegen und Rußland, übrigens ist er auch in den gebirgigen Gegenden Deutschlands anzutreffen. In der Schweiz findet er sich in den hohen Alpenwäldern, niemals aber in Holland und selten in Frankreich. Seine Nahrung ist dieselbe, wie bei den Vorigen.

§. 18.

5. Der Zwergkauz.

Der Zwergkauz oder die Zwergeule (strix acadiensis, seu acadica, seu pygmaea, seu pusilla) ist nicht nur bei der Gattung surnia, sondern überhaupt die kleinste unter den Eulen und übertrifft kaum die Größe eines Sperlings. Er gehört zwar dem Norden an, kömmt jedoch bisweilen nach Deutschland, hat eine graubraune Farbe mit weißen Flecken, und vier weiße Binden auf dem Schwanz. Der Schleier ist weiß und braun gefleckt. Die untern Theile sind gleichfalls weiß mit braunen Längsflecken. An den Seiten befinden sich weiße Querflecken. Die Kehle und die Seiten des Halses sind weiß, die Füße haben gleiche Farbe und sind bis zu den Nägeln befiedert. Sein Schnabel ist grau mit einer gelben Spitze, und die Iris ist schön hellgelb. Er ist 6 Zoll lang, wohnt

in den nördlichen Gegenden, aber auch im nördlichen Deutschland und in der Schweiz in Gebirgswäldern, und ist besonders häufig in den Alpen von Kärnthen. Seine Nahrung besteht einzig aus Insecten und unter diesen vorzugsweise aus den Raupen und Puppen der schädlichen Nachtschmetterlinge.

§. 19.

B. Unter den nützlichen Ohreulen sind bemerkenswerth:
1. Der Uhu,
2. Die mittlere Ohreule, und
3. Die kleine Ohreule.

§. 20.

1. Der Uhu.

Der Uhu, der große Schuhu oder die große Ohreule (strix bubo) gehört zur Gattung bubo, welche nicht nur dicke, bis an die Krallen befiederte Füße haben, sondern auch bei einer kleinen Ohrmuschel, die nicht die Hälfte des Schädels einnimmt, und einem weniger ausgezeichneten Federaugenkreise, auch noch Ohrfederbüsche tragen. Der Uhu ist der größte Nachtvogel, indem er 24—25 Zoll lang ist, und eine Flügelbreite von $5^1/_2$ Schuh hat. Alle obern Theile sind ockergelb und schwarz gefleckt. Die untern Theile haben dieselbe Farbe, sind jedoch mit schwarzen Längsflecken versehen. Die Kehle ist weiß, die Augen sind sehr groß und schön orangegelb, die Federhörner sind fast schwarz und ockergelb gesäumt. Der Schleier ist weißgrau. Der Uhu findet sich in ganz Europa, und hält sich an hohen Felsen, einsamen Thürmen, alten Schlössern und in dichten Wäldern auf. Sein drei Fuß weites Nest baut er an eben diesen Orten von Wurzeln und Reisern und belegt es inwendig mit Baumblättern. Das Weibchen legt gewöhnlich zwei bis drei fast runde weiße Eier, etwas größer als die Hühnereier.

Zur Nachtzeit gehen sie auf den Raub aus, wobei ihnen ihr stiller geräuschloser Flug, den sie mit dem ganzen Geschlecht gemein haben, sehr gut zu statten kömmt. Ihre Nahrung besteht in jungen Rehen, Hasen, Kaninchen, Krähen, Auer-, Birk- und Haselhühnern, allerlei Amphibien, Mäusen und Insecten, unter letztern hauptsächlich aus Abend- und Nachtschmetterlingen.

§. 21.

2. Die mittlere Ohreule.

Die mittlere Ohreule, die Horneule oder der rothe Kauz (strix otus) ist gelbbraun oder semmelgelb, oben und unten mit dunkelbraunen Längsflecken versehen. Die Federbüsche sind bei beiden Geschlechtern, dem Männchen und Weibchen, halb o hoch als der Kopf, und bestehen aus zehn schwarz, rostgelb und weißlich gerandeten Federn. Der Bauch und die Füße sind blaßgelb oder gelblichweiß mit braunschwarzen Längsflecken.

Sie gehört zu der Gattung otus, ist über einen Fuß lang, und ihre Flügelweite beträgt über $2^1/_2$ Fuß.

Man findet sie fast in der ganzen Welt, in Deutschland gewöhnlich in hohen Wäldern und Felsenklüften. Sie nistet in verlassene Krähen-, Tauben- und Eichhorn-Nester, legt beiläufig 4—5 schöne weiße Eier, und nährt sich vorzüglich von Mäusen und allerlei Waldinsecten, z. B. Abend- und Nachtschmetterlingen und Maikäfern.

Es ist ein sehr wohlthätiger Vogel, den man mit Unrecht verfolgt.

§. 22.

3. Die kleine Ohreule.

Die kleine Ohreule, die Zwergohreule oder das Aeuflein (strix scops, strix Zorca seu carniolica) ist die einzige in Deutschland sich aufhaltende Art der Gattung scops. Die Ohren der Gattung scops stehen namentlich oben am Scheitel, ihre Federscheiben und die Augen sind unvollkommen und die Zehen nackt.

Die kleine Ohreule ist nur 7 Zoll lang und ein gar artiger Vogel. Sein ganzer Körper ist sehr schön grauröthlich mit Wellenlinien, unregelmäßigen schwarzen und braunen Flecken, oben brauner, unten aber grauer. Die Ohrfederbüsche bestehen nur aus einer Feder. Der Schnabel ist schwarz und die Iris hellgelb. Sie lebt mehr im südlichen Deutschland, besonders auf den Rheininseln und noch häufiger in Italien, übrigens auch in andern Gegenden Europas, nicht aber in Schweden, auch nicht in England, in der Schweiz aber nur in den gemä-

ßigten Thälern, wo Obst wächst. Im Winter verlassen sie als die einzigen Wandereulen ihren gewöhnlichen Aufenthalt, um nach Afrika und Asien zu ziehen, und kommen sodann in den ersten Frühlingstagen wieder zurück. Sie sitzen zerstreut auf den Pappeln im Feld, und lassen ihr sonderbares, angenehm melancholisches Concert, untermischt mit ihrem eintönigen oft wiederholten Pfeifen und begleitet von dem Gequäcke unzähliger Frösche hören. Ihr Pfiff klingt ziemlich wie das Wort „Kiu," hört aber allmählig auf, so wie sie mit dem Brüten beschäftigt werden. Sie nähren sich vorzüglich von Insecten, wenigstens hat man noch nichts anderes als Käfer, Heuschrecken, Grillen und Nachtschmetterlinge in ihrem Magen gefunden. Auch scheint ihr zarter Schnabel und die schwachen Füße nicht geeignet zu sein, Vögel und Mäuse zu überwältigen, obgleich viele Naturhistoriker es behaupten.

§. 23.

Die zweite Ordnung der Vögel, welche die sperlingsartigen Vögel (passeres) in sich begreift, enthält fast durchgängig der Pflanzencultur nützliche Geschöpfe.

In diese Ordnung sind alle jene Vögel eingereiht, welche weder Wasservögel, noch Sumpfvögel, noch Klettervögel, noch Raubvögel, noch hühnerartige Vögel sind. Ihre Nahrung besteht in allerlei Insecten, kleinen Säugethieren und kleinen Vögeln, in Früchten und Körnern.

Sie sind fast beständig im Flug, und erhaschen ihre Beute nur, während sie sich bewegt.

Ihre erste Familie sind die Zahnschnäbler oder Flieger (dentirostres), bei welchen der Schnabel zur Seite der Spitze einen Ausschnitt hat.

Unter denselben befindet sich die größte Anzahl der sogenannten Insectenfresser (insectivorae), wiewohl alle auch Beeren und zarte Früchte verzehren.

Zu den Zahnschnäblern gehören:

1. Die Schmalschnäbler oder Würger,
2. Die Fliegenschnäpper,
3. Der geschwätzige Seidenschwanz,
4. Die Drosseln,

5. Die Schneedohle,
6. Der Pirol und
7. Die Bachstelzen.

§. 24.

1. Die Schmalschnäbler.

Die Schmalschnäbler oder Würger (Lanius) haben einen kegelförmigen oder zusammengedrückten Schnabel mit einer mehr oder weniger hakenförmigen Spitze, spitzige Flügel und schwarze Beine. Sie sind kleine muthige Thiere, meistens Zugvögel, und finden sich in Menge in allen Welttheilen. Die Würger zerfallen in mehrere Unterarten, in eigentliche Würger (lanius in specie sic dictus), Sperberwürger (vanga), Schwalbenwürger (ocypterus), Krähenwürger (barita), Stahlwürger (chalybaeus), Sperlingswürger (psaris), Rabenwürger (graucalus), Elsterwürger (bethylus), Meisenwürger (falcunculus) und Zaunkönigwürger (pardalotus).

Nur die eigentlichen Würger und unter diesen:

a. Der große graue Würger,
b. Der rothköpfige Würger, und
c. Der Dorndreher

sind als einheimische nützliche Vögel zu betrachten.

Ad a. Der große graue Würger, der große graue Neuntödter, der große Dorndreher, der Würgengel, die Dornelster, die Bergelster oder der Wächter (lanius excubitor) hat die Größe eines Krammetsvogels, ist oben hellaschgrau und unten weiß, beim Weibchen aber grau gewölkt. Von seinem Schnabel an läuft durch die Augen bis zur Ohrgegend ein schwarzer Streif. Die Stirne und ein schmaler Streif über den Augen sind weiß. Seine kurzen Flügel sind schwarz mit zwei weißen Flecken. Auch ein Theil der Deckfedern ist weiß. Der Schwanz ist lang und stark abgestuft; die vier mittlern Federn sind schwarz mit einer kleinen weißen Spitze, die beiden äußersten sind ganz weiß, und die übrigen in der Mitte mit einem schwarzen Fleck versehen.

Sie finden sich in ganz Europa, in Rußland und Nordamerika, fliegen stoßweise und sitzen meistens auf die höchsten Gipfel der Bäume, Zäune und Dorngebüsche, sind beständig auf ihrer Hut, und geben durch ein lautes Geschrei die Anfälle der Raubvögel zu erkennen, daher ihr Name Wächter.

Die Benennung Neuntödter, welche diesem und auch andern Würgern beigelegt wird, soll davon herrühren, weil sie

die von ihnen getödteten kleinen Vögel und Insecten nicht augenblicklich verzehren, sondern dieselben aufsparen, bis sie ungefähr 9 beisammen haben, wodurch sie sich eine gute und volle Mahlzeit bereiten. Berg-Elstern werden sie genannt, weil sie mit dem Schwanze die nämlichen Bewegungen machen, wie die Elstern.

Der große graue Würger baut sein Nest von Heidekraut und weichen Pflanzenstengeln auf Bäumen und in Dorngebüschen, legt vier bis fünf hellgrüne Eier, welche am stumpfen Ende mit einem Fleckenkranz von grauen und bräunlichen Punkten versehen sind. Er ist unter den Würgern der einzige, welcher bei uns überwintert, die andern ziehen in wärmere Gegenden. Seine Nahrung besteht hauptsächlich in Insecten, insbesondere in Heuschrecken. Uebrigens frißt er auch Mäuse und kleine Vögel. Dabei hat er wie die übrigen Würger die Gewohnheit, seine Beute auf Schlehdornen und andern Dornsträuchen zuerst anzuspießen und dann zu speisen.

Ad b. Der rothköpfige Würger, der braune Dorndreher, der große rothe Neuntödter, der Rothkopf, oder der Finkenbeißer (lanius rufus, collurio rufus, major rutilus, ruficeps, ruficollis seu pomeranus) ist ein Zugvogel, sieben Zoll lang, mit einer schwärzlichen Stirne, welche braunroth gemischt, und gegen den Schnabel zu weißlich ist. Ueber die Augen geht nach hinten ein schwarzbrauner länglicher Fleck. Der Hinterkopf und Nacken sind gelbroth und der Mittelrücken ist aschgrau. Die Flügeldeckfedern bilden auf beiden Seiten einen großen länglichen weißen Fleck, die Schwungfedern sind braun und über der Mitte mit einem weißen Fleck bezeichnet. Der Schwanz ist schwarzbraun, die beiden Seitenfedern am Grunde und zur Seite sind weiß. Die Kehle, die Brust und der Bauch haben gleiche Farbe mit kaum sichtbaren wenigen wellenförmigen, aschgrauen Querbändern. Der Schnabel und die Füße sind gelbbraun. Das Weibchen ist etwas blasser, als das Männchen.

Er wohnt in Europa und insbesondere in den wärmeren Ländern im Gebüsche, in Feld- und Gartenhecken, nistet auf Bäumen, oder in Dorngebüschen, legt sechs weißliche, in's Grüne gehende, braune, roth und blau gefleckte Eier, lebt vorzüglich von Käfern und andern Insecten, ist sehr zänkisch, beißt sich gerne mit den Elstern und Finken herum, woher sein Name Finkenbeißer, ahmt die Stimme der kleinen Singvögel, z. B. der Nachtigall, des Schwarzkopfes und des Stieglitz nach, und ist sehr gelehrig.

Ad c. Der Dorndreher, der rothrückige Würger, der kleine Würger oder der kleine rothe Neuntödter (lanius spinitorquus,

seu collurio, seu minor rutilus) wohnt in ganz Europa bis Schweden und Rußland an den Rändern der Gehölze, in Dornbüschen und Zäunen, verläßt uns ebenfalls im Winter, und ist kleiner als der vorige.

Der Scheitel und Bürzel des alten Männchens sind aschgrau, der Rücken und die Flügel schön rostbraun; die Unterseite ist weißlich, vom Schnabel bis zu den Augen und Ohren befindet sich ein schwarzer Streif, der sogenannte Augenstreif, die Schwingen sind schwarz und braungelb gesäumt, die mittlern Schwanzfedern sind gleichfalls schwarz, die andern zwei Drittel ihrer Länge sind weiß, an der Spitze aber schwarz. Die Iris ist braun. Das Weibchen ist obenher schmutzig rostbraun, ohne aschgrau, unten schmutzig weiß und schwach gewellt. Ebenso sind auch die Jungen.

Die Nahrung dieses Vogels besteht vorzugsweise aus verschiedenen Insecten, als da sind, Maikäfer, Grillen, Heuschrecken, Spinnen, allerlei Raupen; sodann auch aus andern kleinen Vögeln und Fröschen.

Die Benennung Dorndreher rührt davon her, weil er gewöhnlich seine Beute an die Dornen anspießt, ehe er sie verzehrt, was, wie bereits oben erwähnt, auch die andern Würger zu thun pflegen. Er trägt durch die Verzehrung einer großen Menge der verschiedenartigsten Gattungen schädlicher Insecten zu deren Verminderung sehr Vieles bei, und verdient wegen seines diesfallsigen Nutzens bestens geschont zu werden.

§. 25.

2. Die Fliegenschnäpper.

Die Fliegenschnäpper oder Fliegenfänger (muscicapa) nähren sich ausschließlich von Insecten, vorzüglich von Fliegen, die sie gewöhnlich im Fluge fangen nud sind bei uns Zugvögel.

Man kennt in Deutschland und überhaupt in Europa nur vier Arten, dagegen gibt es in anderen Welttheilen weit zahlreichere Gattungen.

Sie haben einen mittelmäßigen, starken, an der Wurzel eckigen, niedrigen und breiten Schnabel, dessen Spitze gebogen und ausgeschweift, hart und stark ist. Die Nasenlöcher sind an der Wurzel mit einzelnen, vorwärts gerichteten Bartborsten bedeckt. Die Füße haben vier Zehen, wovon drei ganz getrennt nach vornen und einer nach hinten steht.

Die bei uns einheimischen Arten sind:

a. Der graue Fliegenfänger,

b. Der Halsbandfliegenfänger,

c. Der schwarzrückige Fliegenfänger und
d. Der kleine Fliegenfänger.

Ad a. Der graue Fliegenfänger, der gestreifte Fliegenfänger, der gefleckte Fliegenfänger, der Pestilenzvogel, der Todtenvogel oder der Hausschmätzer (muscicapa grisola, sylvia, pestilentialis major, seu grisola Aldrovandi) ist von der Schnabel- bis zur Schwanzspitze über 5½ Zoll lang, und der gemeinste unter den Fliegenschnäppern.

Er ist obenher graubraun, unten weißlich, hat einen der Länge nach graubraun gefleckten Unterhals und dergleichen Brust, hellrostgelbe untere Flügeldeckfedern, graubraune Schwung- und Schwanzfedern, einen schwärzlichen Schnabel und braune Füße.

Sein Aufenthalt ist ganz Europa bis Schweden hinauf, doch seltner im Norden in Gärten. Er nistet in letztern an Spaliergeländern, oder in Baum- und Mauerlöcher und legt 4—5 weißliche, rothbraun punctirte Eier. Ihre Nahrung besteht in Fliegen, Wespen, Bremsen, Mücken, Schnacken und andern kleinen Insecten, wodurch sie vielen Nutzen stiften. Sie werden in einigen Ländern als Stubenvögel unterhalten, um die Fliegen aus dem Wege zu räumen.

Ad b. Der Halsbandfliegenfänger oder weißhalsige Fliegenfänger (muscicapa albicollis seu collaris) ist in Mitteleuropa zu Hause, er findet sich nicht gar häufig in Deutschland, am häufigsten in den tiefen Gebirgen des Thüringerwaldes, auch im nördlichen Frankreich und in der Schweiz, niemals in Holland, und selten in Italien.

Das Männchen zeichnet sich durch den Wechsel der Farben seiner Federn aus. Im Winter ist es grau mit einer weißen Binde auf den Flügeln und gleicht dem Weibchen. Im Frühjahr, zur Zeit der Begattung, bekömmt es eine angenehme Farbenvertheilung von rein schwarz und weiß. Der Scheitel, der Rücken, die Flügel und der Schwanz sind alsdann schwarz, die Stirne, das Halsband, die ganze Unterseite des Körpers, ein großer Fleck auf den Flügeln, und ein kleinerer vorn am Außenrande des Schwanzes sind weiß.

Sein Nest befindet sich in hohlen Eichen und Buchen, oder auch auf niedern Buchenästen. Er legt 4—6 bläulichgrüne Eier, und trägt Vieles zur Verminderung schädlicher Insecten bei.

Ad c. Der schwarzrückige Fliegenfänger, schwarze Fliegenfänger, Klosterwenzel, Mönch mit der schwarzen Platte, Schwarzkopf oder Mückenstecher (muscicapa luctuosa seu atricapilla) wird zwar in Schweden angetroffen, ist jedoch mehr in südlichen Gegenden einheimisch, und findet sich zunächst in Mitteleuropa,

Deutschland, Frankreich, besonders häufig aber längs dem Mittelmeer und in Italien, übrigens niemals in Holland. In Thüringen kommt er zu Ende des Monats April, oder im Anfang des Monats Mai in Gesellschaft von 12—20 an, hält sich zuerst mehrere Tage in den Feldhölzern auf, und vertheilt sich alsdann paarweise in die dicksten Gegenden des Thüringer Waldes. Er nistet auf Bäumen und in Baumlöchern und legt 5—6 sehr helle, grüne Eier.

Das Männchen hat im Frühlinge den Nacken ebenso schwarz wie den Rücken, nur fehlt ihm der kleine weiße Fleck am Flügelrande. Im Uebrigen sind beide Geschlechter dem Halsbandfliegenfänger ziemlich ähnlich.

Ihre Nahrung besteht in Insecten, Beeren und Feigen.

Ad d. Der kleine Fliegenfänger (muscicapa parva) ist von der Schnabel- bis zur Schwanzspitze nur $4^1/_4$ Zoll lang, und unter den europäischen Fliegenfängern der kleinste; oben graurötlich oder braungrau; Kinn, Vorderhals und Oberbrust sind schön gelbroth wie bei dem Rothkehlchen, die Seiten sind röthlich, der Bauch ist weiß. Die schwarzbraunen Schwanzfedern sind von der Wurzel an über die Hälfte weiß. Der Schnabel und die Füße sind schwarz. Sie bewohnen während der Brütezeit die dicksten Wälder Deutschlands, zu andern Zeiten trifft man sie auch in Gärten auf Kirschbäumen, sie finden sich einzeln in der Gegend von Wien, häufiger aber in Ungarn. Im Ganzen sind sie seltene Vögel. Sie nisten auf Bäumen und nähren sich blos von allerlei Insecten, insbesondere von Raupen und Käfern.

§. 26.

3. Der geschwätzige Seidenschwanz.

Der geschwätzige Seidenschwanz oder der europäische Seidenschwanz (ampelis garrulus, seu bombycilla garrula) gehört zu einer Unterart der Zahnschnäbler, nämlich zum Geschlecht der Seidenschwänze oder Schmuckvögel (ampelis seu bombycilla). Das Seidenschwanzgeschlecht nährt sich durchgängig von Insecten und Beeren, vorzugsweise von Wachholderbeeren. Ihr Kopf ist mit einem Federbusche geziert, und ihre Benennung ist von ihrem sanften, seidenartigen Gefieder hergenommen. Der Schnabel ist kurz, gerade und erhaben. Die obere Kinnlade ist länger, etwas eingekrümmt, und an beiden Seiten ausgeschnitten. Die Zunge ist spitzig, knorpelig und gespalten.

Der geschwätzige Seidenschwanz insbesondere (welcher der einzige in Europa und besonders im nördlichen Theile von

Europa einheimisch ist, sich als Zugvogel zu verschiedenen Zeiten, insbesondere im Spätjahr schaarenweise häufig in Böhmen und in ganz Deutschland aufhält, übrigens auch in Nordamerika und im nördlichen Asien vorkömmt) ist etwas größer als ein Sperling, weinrothgrau mit einer schwarzen Kehle, einem schwarzen, am Ende gelb gesäumten Schwanz, und weiß gefleckten Flügeln. Er ist dumm und gefräßig, läßt sich leicht fangen, und wird seines schmackhaften Fleisches wegen oft gegessen, sollte jedoch billig geschont werden.

§. 27.

4. Die Drosseln.

Die Drosseln (turdus) haben einen länglich runden, messerförmigen Schnabel, ihre Oberkieferspitze ist etwas niedergebogen und an den Seitenrändern etwas ausgeschnitten. Die Nasenlöcher sind nackt und oben mit einer dünnen Haut halb bedeckt. An der Kehle stehen kurze, steife Haare. Ihre Nahrung sind Insecten, Würmer und Beeren. Sie sind friedliche, gesellige Vögel, singen angenehm und haben ein wohlschmeckendes Fleisch, werden deßhalb auch im Spätjahr häufig in Schlingen gefangen und gegessen, was jedoch keineswegs zu billigen ist, da sie der Pflanzencultur so nützliche Thiere sind.

Die europäischen, beziehungsweise deutschen Arten sind folgende:

a. Die Schwarzdrossel,
b. Die Ringdrossel,
c. Die Steindrossel,
d. Die blaue Drossel,
e. Die Misteldrossel,
f. Die Wachholderdrossel,
g. Die Singdrossel,
h. Die Rothdrossel,
i. Die Naumannsdrossel,
k. Die schwarzkehlige Drossel, und
l. Die Rosendrossel.

Ad a. Die Schwarzdrossel, die Schwarzamsel oder gemeine Amsel (turdus merula) ist vom Schnabel bis zur Schwanzspitze

9—10 Zoll lang, allgemein verbreitet und im Winter wie im Sommer in unserer Nähe.

Das Männchen ist ganz schwarz mit einem orangegelben Schnabel und einem gleichfarbigen Ring um die Augen.

Das Weibchen und die Jungen sind oben braun, unten rostbraun, auf der Brust dunkelbraun gefleckt, und haben einen schwärzlichen Schnabel.

Sie ist fast in allen Erdtheilen heimisch, findet sich in Europa und in ganz Deutschland in Waldungen, Gebüschen und in englischen Gartenanlagen sehr häufig, hie und da aber auch in Pflanzengärten, wo sie den Kirschen nachstellt, ist scheuer als alle andern Drosseln, stets wachsam und auf der Flucht. Ihr Gesang ist lieblich, auch wird sie leicht zahm und lernt allerlei Lieder nachpfeifen: denn sie ist klug und behält, was sie einmal gelernt hat, lange im Gedächtniß.

Sie vermindern im Frühjahr und Sommer eine Menge schädlicher Insecten, und verdienen deshalb in Gärten, englischen Lustanlagen, sowie in Waldungen geschützt zu werden, besonders da der Schaden, den sie bisweilen an den Kirschen anrichten, im Verhältnisse zum Nutzen, den sie stiften, nicht in Anschlag zu bringen ist.

Ad b. Die Ringdrossel, Schild- oder Ringamsel (turdus torquatus) ist ebenso groß wie die Schwarzdrossel. Ihre schwarzen Federn sind zum Theil grauweiß gesäumt. An der Brust des Männchens befindet sich ein breiter, weißer Fleck oder Halsband in der Gestalt eines halben Monds.

Beim Weibchen fehlt entweder diese Auszeichnung ganz, oder der halbmondförmige Fleck ist kaum sichtbar. Die Iris ist bei beiden Geschlechtern braun.

Sie bewohnt die höhern Gebirgsgegenden und Felsen von Europa, Schweden, Norwegen, Schottland, Frankreich, die Schweizer Alpen und Deutschland, und zeigt sich uns im Spätjahr als Zugvogel. Ihre Nahrung besteht hauptsächlich in Insecten und Regenwürmern, nebst dem auch in Wachholder- und in Heidelbeeren.

Ad c. Die Steindrossel, die Steinmerl, die Felsenamsel oder die Steinamsel (turdus saxatilis) ist $7^1/_2$ Zoll lang. Das Männchen hat einen hellgraublauen Kopf, Nacken und Hals, einen braunen Rücken und braune Flügel, weißen Bürzel, rothgelben Bauch und Schwanz.

Das Weibchen ist oben dunkelbraun mit weißlichen Federrändern, unten rostroth mit braunen und weißen Wellen, der Schwanz ist röthlich gelb.

Die Steindrossel hat in der Gestalt und in den Gebärden viele Aehnlichkeit mit dem gemeinen Staar, findet sich nur im südlichen Europa, häufig im nördlichen Italien (wo sie wegen ihres Gesangs und wegen ihrer Gelehrigkeit im Nachsprechen von Worten sehr geschätzt ist), auch auf den Alpen, nämlich auf den schweizerischen, pyrenäischen und östreichischen Alpen, und zieht zur Sommerszeit einzeln in Deutschland umher. Sie fressen allerlei Insecten, besonders schädliche Forstinsecten, mitunter auch Beeren, und wandern im Winter in wärmere Länder, gewöhnlich nach Afrika.

Ad d. Die blaue Drossel, die blaue Merle oder Blauamsel (turdus cyanus, seu caeruleus, seu solitarius, seu merula caerulea, seu passera solitaria) ist etwas kleiner als die vorige; das Männchen ist von Farbe dunkelgraublau, wie der Duft auf Pflaumen und Zwetschgen; seine Flügel, sein Schwanz und seine Füße sind schwärzlich.

Das Weibchen ist braun, die Kehle, der Vorderhals und der Unterleib sind gelb, der Vorderhals ist mit rostrothen Flecken und letztere mit dunklen Querlinien versehen.

Sie finden sich in Deutschland ziemlich selten, desto häufiger aber in felsigen Gegenden von Südeuropa, auf Felsen in Italien, in den Apenninen, in den südlichen Thälern der Schweiz, in Tirol und in Sardinien, und nähren sich vorzugsweise von verschiedenen Insectenarten.

Ad e. Die Misteldrossel, der Mistler, die Schnarrdrossel, die Schnarre oder der Ziemer (turdus viscivorus) ist 11 Zoll lang und die größte europäische Drossel etwa so groß wie eine Turteltaube.

Sie hält sich in bergigen Schwarz- oder Nadelwäldern von ganz Europa auf; insbesondere, wo Wachholderbeeren wachsen, nährt sich aber nicht blos von letztern, sondern auch von Mistel-, Stechpalmen- und Weißdornbeeren, sodann auch von Insecten und deren Larven, wodurch sie vorzugsweise den Wäldern nützlich ist; endlich von Regenwürmern und Schnecken.

Sie hat einen bräunlich aschgrauen, ins Olivengrüne gehenden Rücken, eine weiße, ins Gelbröthliche gehende Kehle, welche mit dreieckigen, dagegen der Bauch mit halbmondförmigen, ins Schwarze gehenden Flecken versehen ist. Die großen Deckfedern der Flügel und die drei äußern Schwanzfedern haben weiße Spitzen. Der Schnabel ist bräunlichgrau, und an der Spitze schwärzlich; die Füße aber sind gelblich.

Sie sind Zugvögel, das Männchen hat einen sehr angenehmen Gesang, den es im Frühling gewöhnlich von den höchsten Gipfeln der Bäume herab hören läßt.

Ad f. Die Wachholderdrossel, der Krammetsvogel, der Großziemer oder der Blauziemer (turdus pilaris seu medius) ist etwas kleiner als der vorige, nur 10 Zoll lang, von gleicher Farbe, Kopf und Hals aber aschgrau. Sie findet sich in ganz Europa, Rußland und Syrien, brütet jedoch nur im Norden, und kommt zu uns nach Deutschland im Winter als Zugvogel, geht in die Schweiz und selbst bis nach Italien und Sardinien, wo unzählige Schaaren den Winter zubringen.

In ihrer Heimath — dem Norden von Europa — wohnen sie im Sommer in Schwarzwäldern und leben von Regenwürmern und Insecten, im Spätjahr aber oder im Winter, wo sie in ungeheuren Schaaren in südlichere Gegenden Europa's ziehen, von allen Gattungen Beeren, vorzüglich von Wachholder-, Vogel-, Weißdorn- und Saurach-Beeren.

Wenn der Winter zu streng wird, begnügen sie sich nicht mehr mit den europäischen Regionen, sondern wandern nach Afrika.

Ad g. Die Singdrossel, die Weißdrossel, die kleine Misteldrossel, der kleine Mistler, die Zippdrossel oder die Zippe (turdus musicus) ist nur 8½ Zoll lang, hält sich in ganz Europa bis Schweden in Gebirgswaldungen auf, und gleicht in der Lebensart und in der Gestalt der Misteldrossel, mit dem einzigen Unterschied, daß sie kleiner ist und ihre Schwungfedern unterhalb am Grunde eine rostrothe Farbe haben.

Sie singt sehr angenehm, brütet bei uns und zieht im Monat September in mäßigen Truppen nach Süden. Im Sommer sind sie in Deutschland oft zu Hunderten auf Wiesen und in der Nähe von Bächen versammelt, um Regenwürmer, Insecten und Schnecken aufzusuchen. Uebrigens fressen sie auch im Herbste allerlei Beeren, unter andern auch Weinbeeren oder Trauben, wodurch sie zwar schädlich werden können, allein durch Insectenvertilgung immerhin mehr Nutzen verschaffen.

Ad h. Die Rothdrossel, die Weindrossel oder die Bergdrossel (turdus iliacus) ist die kleinste und nicht einmal 7½ Zoll lang, ebenso gefärbt, wie die vorhergehende; die Unterseite der Flügel und die Weichen sind jedoch braunroth, an den Seiten des Halses befindet sich ein dunkelgelber Flecken. Sie bewohnen den Norden von Europa, sogar Island, und kommen nur als Zugvögel im Oktober in großen Schaaren nach dem südlichen Deutschland und nach Frankreich, lassen sich die Weintrauben gut schmecken, nähren sich aber auch außerdem von andern Beeren, z. B. Mastixbeeren, und vornehmlich von verschiedenen Insectenarten, weßhalb sie mehr nützlich als schädlich sind.

Ad i. Die Naumannsdrossel (turdus Naumanni) lebt im südöstlichen Europa, kömmt auch bisweilen in Oestreich, Schlesien, Dalmatien und Unteritalien vor, ist jedoch häufiger in Ungarn.

Ihre Nahrung besteht hauptsächlich aus Insecten und Würmern. Der Scheitel und die Ohrgegend, sowie die Schwung- und mittleren Schwanzfedern sind dunkelbraun, der übrige Oberkörper ist roströth grau, die untere Seite des Schwanzes aber rostroth. Die Unterseite und der Schnabel sind weiß; an der Brust und an den Seiten befinden sich große rostrothe Flecken. Ihre Länge beträgt 9 Zoll.

Ad k. Die schwarzkehlige Drossel oder die Bechsteinsdrossel (trogularis seu turdus Bechsteinii) hat ein tiefschwarzes Gesicht, Backen, Vorderhals und Oberbrust von gleicher Farbe. Die Unterbrust und die Mitte des Bauches sind weißlich, an den Seiten aber rothgelb mit braunen Flecken. Die Schwanzfedern sind unten rothgelb mit weißen Spitzen. Sie halten sich im östlichen Europa auf und sind etwas über 10 Zoll lang.

Auch sie nähren sich von Insekten und Regenwürmern.

Ad l. Die Rosendrossel, rosenfarbige Drossel, der rosenfarbige Hirtenvogel oder Heuschreckenvogel (turdus roseus, pastor roseus, gracula seu merula rosea) gehört nach Cuvier zur Gattung gracula, einem den Drosseln verwandten Geschlechte, das in Afrika, Syrien, Arabien, Persien, Indien und im südlichen Rußland zu Hause ist, wovon jedoch diese Unterart, nämlich die Rosendrossel, als Zugvogel bisweilen nach Europa und insbesondere auch nach Deutschland und in die Schweiz kömmt. Sie ist etwas kleiner als die Schwarzdrossel oder die gemeine Amsel, 8 Zoll lang, hat einen rosenrothen Leib, einen schwarzbläulichen, mit einer Haube oder einem Federbusche versehenen Kopf, dergleichen Hals, Flügel und Schwanz. Ihr Schnabel ist gelblich oder röthlich, gegen die Spitze zu schwarz und ihre Füße sind gelb.

Ihre Nahrung besteht in Insekten, vorzüglich Heuschrecken und in Würmern.

§. 28.

5. Die Schneedohle.

Die Schneedohle, die Schneekrähe, die Bergdohle oder der Alpenrabe (pyrrhocorax alpinus seu corvus pyrrhocorax) wird zur Gattung pyrrhocorax — den Steinraben, eigentlichen Alpenraben oder Steinkrähen — gezählt.

Die Gattungskennzeichen sind folgende: Sie haben den zusammengedrückten, gebogenen und ausgekerbten Schnabel der

Drosseln. Ihre Nasenlöcher sind jedoch, wie bei den Raben, mit Federn bedeckt, auch haben sie ganz die Eigenschaft der Raben, weßhalb man sie auch längere Zeit mit diesen gemeinschaftlich aufgeführt hat.

Die Schneedohle ist ganz schwarz, hat einen gelben Schnabel, anfänglich braune, später gelbe, und zuletzt, in völlig ausgewachsenem Zustande, rothe Füße. Die Iris ist braun. Sie ist 14½ Zoll lang, nistet in den Felsenklüften der höchsten Gebirge, insbesondere auf den Schweizeralpen, soll aber auch in den Kärnthner Alpen, in den Vogesen und Apeninnen vorkommen. Im Winter steigen sie in großen Schaaren in die Thäler herab und leben von Insecten und Schnecken, fressen auch Samen, Beeren und Früchte, ja sogar Aas.

§. 29.

6. Der Pirol.

Der Pirol, gelbe Pirol, gemeine Pirol, die Goldamsel, die Golddrossel, der Weihrauch, der Kirschvogel, der Pfingstvogel oder der Bieresel (oriolus galbula) ist der einzige bei uns einheimische Vogel des Geschlechts Pirol (oriolus), einer den Drosseln verwandten Vogelgattung, deren Schnabel ganz drosselähnlich, nur etwas stärker, deren Füße etwas kürzer, und deren Flügel verhältnißmäßig etwas länger sind.

Er ist kaum etwas größer als die gemeine Amsel. Das Männchen ist schön gelb, seine Flügel, sein Schwanz und ein Fleck zwischen dem Auge und Schnabel sind schwarz, die Schwanzspitze ist gelb und der Schnabel rothbraun.

Das Weibchen ist oben zeisiggrün oder gelblich olivengrün, unten schmutzig weiß mit schmalen braunen Schaftflecken.

Die Jungen männlichen Geschlechts gleichen den Weibchen in der Farbe.

Der Pirol wohnt in Laubholzwäldern und Gärten von ganz Mittel- und Süd-Europa, auch in Asien, ist ein Zugvogel, welcher im Mai nach Deutschland kömmt und im August wieder in wärmere Gegenden nach Afrika wandert, wo er überwintert.

Er frißt zur Kirschenzeit die Kirschen besonders gerne, übrigens aber auch unzählige Insecten (Raupen und Eier), und nebstdem noch Himbeeren, Erdbeeren und Vogelbeeren.

Im Ganzen ist er aber mehr nützlich als schädlich, und verdient alle Schonung.

Im gewöhnlichen Leben kennt man ihn nur unter dem Namen Goldamsel.

§. 30.

7. Die Bachstelzen.

Die Bachstelzen (motacilla) bilden eine sehr zahlreiche Familie. Sie sind an ihrem dünnen, geraden, einer Pfrieme ähnlichen Schnabel erkennbar. Unsere angenehmsten Singvögel sind ihnen zugetheilt. Man rechnet zu denselben:

a) den schwarzkehligen Steinschmätzer,
b) den braunkehligen Steinschmätzer,
c) den graurückigen Steinschmätzer,
d) das Rothkehlchen,
e) das Blaukehlchen,
f) das Rothschwänzchen,
g) den Hausrothschwanz,
h) die Nachtigall,
i) den Sprosser,
k) den schwarzköpfigen Sänger,
l) die geschwätzige Grasmücke,
m) den Gartensänger,
n) die gemeine Grasmücke,
o) die Braunelle,
p) das Goldhähnchen,
q) das feuerköpfige Goldhähnchen,
r) den Weidensänger,
s) den gelbbauchigen Laubsänger,
t) den grünen Laubsänger,
u) den Fitislaubvogel,
v) den gemeinen Zaunkönig,
w) die gemeine Bachstelze,
x) die gelbliche Bachstelze,
y) die goldgelbe Bachstelze,
z) den Richardspieper,

aa) den Brachpieper,
bb) den Wiesenpieper und
cc) den Baumpieper.

Ad a. Der schwarzkehlige Steinschmätzer oder das Schwarzkehlchen (saxicola rubicola, seu sylvia rubicola, seu motacilla rubicola) gehört zur Gattung saxicola — Steinschmätzer oder Klitscher — einer Unterart der Motacillen, welche den eigentlichen Bachstelzen ziemlich ähnlich sind. Sie haben lange Füße, aber einen kurzen Schwanz und einen an der Spitze etwas gekrümmten, an der Basis breiteren Schnabel. Sie sitzen im Felde auf erhöhten Gegenständen und schnappen nach vorbeifliegenden Insecten. Sie halten sich in bergigen und steinigen Gegenden auf, nisten auf der Erde oder in Löchern, schlagen den Schwanz oft nach unten, fressen nichts als Insecten und erinnern an die Fliegenschnäpper.

Der schwarzkehlige Steinschmätzer ist nur $4^2/_3$ Zoll lang und der kleinste seines Geschlechts, ein kleines braunes Vögelchen mit rostrother Brust, schwarzer Kehle und gleichfarbigem Schwanze. An den Seiten des Halses, auf dem Flügel und Bürzel befindet sich ein weißer Flecken.

Er hüpft unaufhörlich in den Gebüschen und auf Gesträuchen herum, findet sich in ganz Europa und in Sibirien, und wird insbesondere in Deutschland in Gebirgsgegenden auf Heiden und Triften angetroffen.

Er ist ein Zugvogel, der im Herbst in wärmere Gegenden wandert. Sein Gesang ist ungefähr so, wie das Tiktak einer Mühle, daher sein französischer Name „le traquet.“ Da seine Nahrung nur aus Insecten besteht, welche er in der Luft wegfängt, so trägt er nicht wenig zur Verminderung schädlicher Arten bei.

Ad b. Der braunkehlige Steinschmätzer, das Braunkehlchen, Krautvögelchen oder der Todtenvogel (motacilla seu saxicola rubetra) hat etwas Aehnlichkeit mit dem Vorigen, ist von der Schnabel- bis zur Schwanzspitze kaum 5 Zoll lang, mit oberhalb schwarz-röthlichem, unten röthlich-gelbem, am Unterleibe weiß-röthlichem Körper, einer weißen Binde über den Augen, weißgelber Kehle, einem doppelten weißen Flügelflecken, dunkelbraunen Schwungfedern, deren vorderste am Grunde weiß sind. Von den Schwanzfedern sind die zwei mittelsten dunkelbraun, am Grunde weiß, die übrigen gegen die Spitzen zu sind rostgelb, und die äußersten nach außen weiß gerändert. Der Schnabel und die Füße sind schwarz. Das Weibchen ist blässer, und hat viel kleinere weiße Flügelfedern als das Männchen.

Er findet sich in ganz Europa bis hoch in den Norden, auf Wiesen, in Waldungen, Feldgebüschen, Kohl- und Krautgärten, im Herbste auch in den Haberfeldern, und wandert im Spätjahr in wärmere Gegenden.

Ihre Nahrung besteht ebenfalls in Insecten. Sie vermindern hauptsächlich die schädlichen Kohlraupen und sind deßhalb äußerst wohlthätig und nützlich.

Ad c. Der graurückige Steinschmätzer oder der Weißschwanz (motacilla oenanthe) ist 5$^1/_2$ Zoll lang. Die Hälfte der Seitenfedern des Schwanzes, sowie der Bürzel sind weiß. Die Oberseite des Männchens ist aschgrau, die Unterseite nebst der Stirne ist röthlich weiß, die Flügel und eine Binde durch das Auge bis zum Ohr sind schwarz.

Beim Weibchen ist die ganze Oberseite bräunlich und die Unterseite röthlich. Es fehlt ihm die schwarze Binde durch die Augen.

Diese Vögel wohnen in Europa und Asien, und finden sich im Mittelpunkt von Europa am häufigsten. Sie kommen als Zugvögel im April in Deutschland an, ziehen im Herbste wieder weg und verweilen gern auf frischgepflügten Aeckern, um Insectenlarven und Würmer aus den Furchen aufzusuchen, sitzen auch öfters auf Grenzsteinen und Pfählen, von wo aus sie die auf der Erde umherlaufenden Insecten und Würmer leicht beobachten können.

In dieser Hinsicht sind sie als sehr nützliche Vögel zu betrachten.

Ad d. Das Rothkehlchen oder das Rothbrüstchen (motacilla rubecula seu sylvia rubecula) gehört zur Gattung sylvia oder Sänger, einer weitern Unterart der Motacillen, deren Schnabel an der Basis blos etwas schmäler ist als bei der Gattung saxicola. Es ist nicht völlig 6 Zoll lang und ein sehr munteres und neugieriges Vögelchen. Sein Oberkörper ist schmuzig olivengrün, sein Unterkörper weiß, seine Kehle und Brust rostroth oder gelblichroth, die Schwung- und Schwanzfedern sind dunkelgrau und in's Braune gehend. Der Schnabel ist schwärzlich und die Füße sind bräunlich.

Es findet sich in ganz Europa bis in den hohen Norden hinauf, kömmt in Deutschland nicht selten in Laubwäldern, gemischten Waldungen, Gebüschen und auch in Gärten vor. Sie fressen Insecten, und unter denselben gerne die fliegenden, Spinnen, Mücken, kleine Käfer, Blattläuse und Raupen nebst Eiern, sodann Regenwürmer, Heidel- und Johannisbeeren, im Nothfall auch Pfaffenhütchen, und sitzen auf derlei Gesträuchen, um Regenwürmer und Insecten zu erspähen.

Ad e. Das Blaukehlchen (motacilla seu sylvia suecica, seu sylvia Wolfii, seu cyanecula seu caerulecula) ist ungefähr $5^1/_2$ Zoll lang, oben graulichbraun und unten weiß. Ueber die Augen läuft ein weißer Streif, die Kehle ist schön blau, unten schwarz und weiß eingefaßt, und unter der weißen Farbe befindet sich ein lebhaft rostrother Gürtel. Die hintere Hälfte des Schwanzes ist rostroth, die vordere schwärzlich. Schnabel und Füße sind schwärzlichbraun.

Das Weibchen hat statt einer blauen Kehle eine weiße, blaugraulich eingefaßte, ohne das Rostrothe an der hintern Hälfte des Schwanzes.

Dieser schöne Vogel, welcher vorzüglich auf den schweizerischen, pyrenäischen, schwedischen und sibirischen Alpen gefunden wird, kömmt nicht sehr häufig in Deutschland vor, wird jedoch auch in den rheinischen Gegenden, nämlich im Großherzogthum Baden und in der Nähe von Straßburg, angetroffen, wo er sich im Gebüsche an Gewässern und Bächen, auf Weiden und Erlen, auch in Krautgärten aufhält, um Insecten und Regenwürmer aufzusuchen. Da ihr Gesang sehr lieblich ist, so werden sie bisweilen auch in Käfigen unterhalten.

Ad f. Das Rothschwänzchen, das gemeine Rothschwänzchen, der Mauerrothschwanz, der Feldrothschwanz, der Gartenrothschwanz, der Weißling, der Saulocker oder das Schwarzkehlchen (motacilla seu sylvia phoenicurus) findet sich in ganz Europa und im nördlichen Asien, fast überall in Gärten, in Dörfern und Städten, auf Mauern und Dächern von allerlei Gebäulichkeiten.

Es ist $5^1/_4$ Zoll lang, oben braun, hat eine weiße Stirne, eine schwarze Kehle, eine hellrostrothe Brust, Bürzel und Seitenfedern des Schwanzes von gleicher Farbe, die zwei mittleren Federn aber dunkelbraun. Der Unterleib ist weißlich.

Das Weibchen hat einen grauen Kopf, dergleichen Kehle, Hals und Rücken, eine hellrothbraune Brust und Bauch.

Es ist ein Zugvogel, der im Frühjahr (Anfangs April) in Deutschland ankömmt, vorzugsweise in Mauerlöchern, auf Gebälken, zwischen die Dächer und in hohlen Bäumen nistet und im September und October wieder wegzieht.

Sie fressen Insecten und deren Larven, unter andern Käfer, Stechfliegen und Raupen, ferner Regenwürmer, und endlich stellen sie auch den Bienen nach. Sie bemerken vom Giebel eines Hauses herab das kleinste Insect, welches sich im Staube bewegt, und erhaschen dasselbe.

Wer hienach keinen Bienenstand in seinem Garten besitzt, dem leisten sie in Vertilgung schädlicher Insecten und Würmer großen Nutzen.

Ad g. Der Hausrothschwanz, der Hausröthling, der schwarzbrüstige Sänger oder das Schwarzbrüstchen (motacilla tithys seu sylvia tythis, motacilla seu sylvia erithacus, atrata et gibraltariensis) ist ebenfalls $5^1/_4$ Zoll lang und findet sich in ganz Europa und im nördlichen Asien, im Mitteleuropa jedoch häufiger, als in den übrigen Gegenden Europa's, selten in England, noch seltener in Holland, häufig aber in den Alpen und in Italien.

Das Männchen ist oben schwarzbläulich oder bläulichgrau, unten schwarz, sein Schwanz gelbroth, der Raum zwischen Schnabel und Auge, ferner Backen, Kehle und Brust, sind rein schwarz.

Der Unterleib ist graulich weiß, in der Mitte noch etwas heller. Die Deckfedern der Flügel sind weiß gesäumt.

Beim Weibchen sind alle Theile mattgrau, die untern aber sind heller grau.

Sie halten sich in Städten und Dörfern auf hohen Gebäuden, Schlössern und Thürmen, und im Gebirge in Felsenritzen auf, wo sie von Mücken und andern Insecten leben, außerdem fressen sie auch Kornwürmer, und sind deßhalb sehr nützlich.

Sie kommen als Zugvögel im Anfang des Monats März bei uns an, und ziehen im September oder zu Anfang des Monats Oktober wieder weg, fliegen leicht und schnell und nisten gewöhnlich auf Balken unter den Dächern, in Mauerlöchern und in Felsenspalten.

Ad h. Die Nachtigall (motacilla luscinia, seu sylvia luscinia seu curruca luscinia) wird zur Unterart curruca gerechnet. Das Gattungskennzeichen besteht in einem geraden, durchaus schmächtigen Schnabel, der nach vorn etwas zusammengedrückt ist, und dessen Firste sich ein wenig nach der Spitze hin biegt.

Das Männchen zeichnet sich bekanntlich durch seinen unvergleichlich schönen Gesang, den man wegen seiner Stärke und wegen der abgesetzten Strophen Schlag „Nachtigallenschlag" nennt, vor allen andern Singvögeln auf's Vortheilhafteste aus, und heißt mit Recht der König derselben.

Es ist erstaunlich, wie viel Kraft dieser Vogel in den Werkzeugen seiner Stimme besitzt, da er in der Nähe dem Zuhörer ein Schmettern und Gellen in den Ohren verursachen kann. Wirklich sind auch bei ihm die Muskeln der Kehle stärker als bei jedem andern Singvogel.

Aber nicht nur die Stärke der Stimme, sondern vorzüglich die vielen und anmuthigen Abwechslungen, und die schöne Harmonie im Gesange machen die Nachtigallen jedem gefühlvollen Menschen werth und theuer. Bald ziehen sie minutenlang eine Strophe einzelner melancholischer Töne hin, die leise anfangen,

nach und nach immer stärker wachsen, und sterbend sich endigen; bald schmettern sie eine Reihe gerader scharfer Noten hastig aus, und schließen dann diese und viele andere Strophen, woraus ihr Lied besteht, mit den einzelnen Tönen eines aufsteigenden Accords. Ihr Gesang hat vierundzwanzig und noch mehr verschiedene Strophen, ohne Einrechnung der kleinen Verschiedenheiten. Alle schlagen in ihrer Art vortrefflich. Bisweilen gibt es auch Virtuosen unter ihnen, welche alle Vollkommenheiten der Melodie und der Stimme in sich vereinigen.

Die Nachtigall ist in der Größe eines Sperlings, von der Schnabel- bis zur Schwanzspitze 6 Zoll lang, oben röthlichgrau, unten hellgrau, mit einem rothbraunen Schwanze, dunkelbraunen Schnabel und bräunlich fleischrothen Füßen.

Sie findet sich in ganz Europa und im gemäßigten Theil von Asien in Gärten und Wäldern, in Hecken und Gebüschen, gehört zu den Zugvögeln, kömmt gegen Ende des Monats April in Deutschland an, singt bis Ende Juli, streift dann noch einige Zeit in den Gebüschen und an den Bachufern umher, und wandert in der zweiten Hälfte des August nach Syrien und Aegypten.

Ihre Hauptnahrung besteht aus Insecten und Insectenlarven, insbesondere Abend- und Nachtschmetterlingen, allerlei Raupen, Fliegen, Ameiseneiern, Mehlwürmern u. dgl.; außerdem aber auch in Johannisbeeren, schwarzen und rothen Hollunderbeeren.

Hieraus ergibt sich, daß die Nachtigallen nicht nur zu den ausgezeichnetsten Singvögeln, sondern auch zu den nützlichsten Vögeln in Bezug auf die Pflanzencultur mit vollem Recht gezählt werden.

Allein kaum sind diese lieblichen Verkündiger des Frühlings bei uns angelangt, so wird von alten und jungen Vogelstellern gegen sie nach allen Richtungen hin zu Felde gezogen. Wo sie sich nur blicken lassen, werden sie verfolgt, weggefangen und alsdann in den Städten sogar auf öffentlichen Märkten ungestört verkauft.

Zwar bestehen allenthalben polizeiliche Vorschriften gegen den Fang der Nachtigallen, gegen das Ausnehmen und Zerstören ihrer Nester, und selbst das Halten der Nachtigallen ist, wie bereits oben im §. 11 erwähnt wurde, in vielen Gegenden mit einer Steuer belegt.

Aber der Fehler liegt in dem schläfrigen Vollzuge dieser Maaßregeln und in der allzugroßen Nachsicht des Polizeipersonals.

Besonders lobenswerth ist die dießfallsige Anordnung und strenge Execution derselben von Seiten des Magistrats in Stettin vom 5. Mai 1843, wornach mit Genehmigung der höhern

Behörde das Einfangen von Nachtigallen bei 5 Thaler Geld- oder achttägiger Gefängnißstrafe untersagt, das Halten von Nachtigallen dagegen mit 5 Thalern jährlich besteuert wird. Das Ausnehmen oder Zerstören eines Nachtigallennestes wird mit einer Strafe von 10 Thalern oder vierzehntägigem Gefängniß geahndet.

Ad i. Der Sprosser, die Sprossergrasmücke, die große Nachtigall, die Wiener Nachtigall oder die ungarische Nachtigall (motacilla, seu sylvia, seu curruca philomela, seu luscinia major) ist etwas größer als die gemeine Nachtigall, 6½ Zoll lang, oben schmutzig grau-braun, mit einer hellgrauen Brust, die dunkelgraue Flecken hat, einer weißen Kehle, die schwarzgrau eingefaßt ist, einem dickeren Kopf und einem rostbraunen Schwanz.

Sie findet sich nur im östlichen Europa und schon ziemlich häufig in Ungarn, Polen und Oestreich, sie geht auch bis Böhmen, Schlesien, Pommern, Sachsen und Franken oder Bayern namentlich in die Gegend von Eichstädt. Von Ungarn aus kömmt sie nach Wien und von da nach Leipzig, von Polen aber nach Berlin. Sie singt mehr bei Nacht, langsamer und abgebrochener, und hat nicht die mannigfaltigen Strophen wie die Nachtigall, zerhackt vielmehr die Strophen, wie die Singdrossel, weßhalb ihr die Feinheit und Abwechslung der vorigen fehlt. Ihr Gesang ist so laut und schmetternd, daß man den Käfig vor die Stube hängen muß.

Sie ist übrigens sehr geschätzt und wird an vielen Orten mit 5—10 Reichsthalern bezahlt. In der Lebensart gleicht sie der gemeinen Nachtigall vollkommen.

Ad k. Der schwarzköpfige Sänger, schwarzscheitelige Sänger, Schwarzkopf, Mönch, Plattmönch, die Schwarzplatte, das Schwarzplättchen oder die schwarzköpfige Grasmücke (motacilla, seu sylvia, seu curruca atricapilla) ist gleichfalls ein vortrefflicher Singvogel, der in den Zimmern fast den ganzen Tag und das ganze Jahr über bis in den späten Abend sanft und flötenartig singt. Seine Stimme ist — obgleich nicht so stark, wie die der Nachtigall — doch sehr rein, sein Gesang auch sehr mannigfaltig, aneinander hängend und abgestuft; selbst die Weibchen können ein wenig singen, was sonst bei den Singvögeln selten vorkommt.

Er ist 6 Zoll lang, oben dunkel, unten aber hellgrau, und in ganz Europa bis zum äußersten Norden zu Hause, bewohnt die Laubhölzer in bergigen und ebenen Gegenden, so wie die an solche Waldungen anstoßenden Gärten, kommt als Zugvogel in der Mitte Aprils zu uns und verläßt uns wieder im September. Das Männchen hat ein schwarzes Plättchen auf dem

Kopfe, daher seine Benennung, beim Weibchen ist der Scheitel rostroth. Ihr Schnabel ist bräunlich und ihre Füße sind graublau. Sie nähren sich von kleinen Spinnen und Wickelraupen, Fliegen, Mücken, kleinen Nachtschmetterlingen und andern Insecten, Insectenlarven und Puppen, dabei auch von Kirschen, Johannis- und Hollunderbeeren.

Ihr Nutzen für die Obst- und Waldcultur ist sehr bedeutend.

Ad l. Die geschwätzige Grasmücke, die Klappergrasmücke, die kleine graue Grasmücke, das Weißkehlchen oder das Müllerchen (motacilla curruca, garrula, seu sylvia curruca garrula) ist 5 Zoll lang, oben röthlich grau, unten weiß, der Kopf aschgrau, der Schwanz schwärzlich, die äußerste Schwanzfeder weißgesäumt und an der Spitze weiß, die zwei folgenden blos mit einer weißen Spitze versehen. Sie hält sich in ganz Europa auf und wird überall in Deutschland, in Städten und Dörfern, dichten Wäldern und Hecken der Gärten, vorzugsweise aber in Stachelbeerhecken, wo sie gerne nistet, gefunden.

Ihr Gesang ist melodisch, leise und angenehm, mit lauten Tönen: „Klapp, Klapp, Klapp," untermischt, daher ihr Name: Müllerchen. Die Benennung „Weißkehlchen," welche ihr von den Engländern beigelegt wird, rührt von ihrer Färbung her.

Sie frißt besonders gerne kleine Raupen von verschiedenen Insecten, übrigens auch Johannis- und Hollunderbeeren. In ersterer Beziehung ist sie von wesentlichem Nutzen für die Pflanzenwelt.

Ad m. Der Gartensänger, die Gartengrasmücke, die kleine Grasmücke oder die graue Grasmücke (motacilla sylvia, curruca hortensis, seu ficedula, seu passerina) ist 5 Zoll lang, mit einem röthlichgrauen Oberleib, weißlichen Unterleib, bleigrauen Schenkeln und Füßen, ohne Weiß am Schwanze.

Seine Nahrung besteht in Räupchen und andern Insecten, Kirschen, Johannis- und Hollunderbeeren. Er findet sich im ganzen milden Europa in Gärten und Feldhölzern, dagegen nicht in Hochwaldungen, kömmt wenige Tage vor der Nachtigall bei uns an, streift durch das Gesträuch, um Nahrung zu suchen, und singt bis Johanni sehr schön. In der zweiten Hälfte des Monats September zieht er jedoch wieder von uns weg.

Ad n. Die gemeine Grasmücke, die fahle Grasmücke, der graue Spötter oder der Waldsänger (motacilla sylvia, curruca cinerea, seu cineraria) ist 5 Zoll 6 Linien lang, obenher röthlich graubraun, untenher weiß, die Schwingen und Deckfedern sind rostfarbig gesäumt.

Der

Der Schwanz hat an der äußersten Feder einen kegelförmigen weißen Fleck, die übrigen Federn haben, außer den zwei mittlern, eine weiße Spitze.

Ihr Aufenthalt ist ganz Europa und Rußland in Feldern, Gärten und Schlägen; sie streicht — gleich dem Gartensänger — fast immer im Gebüsch und Gras umher, um Insecten zu suchen, die sich tief unten im niedrigen Gesträuch und Gras verbergen, und kleine grüne Raupen, die an Dornenhecken sitzen. Sie verzehrt auch die Räupchen der Blüthenknospen und frißt nebenbei noch Johannis- und Hollunderbeeren.

Sie sind sehr muntere Vögel, welche uns außer dem großen Nutzen auch viel Vergnügen gewähren. Sie singen auf der Spitze von Zweigen sitzend bis in den späten Abend zuerst ganz leise oder piano, dann aber in lauten, schnell auf einander folgenden Tönen, womit sie enden, während sie sich tanzend in die Luft emporheben, zuletzt eine Schwenkung im Kreise herum machen und sich wieder auf das Gesträuch niedersetzen.

Ad o. Die Braunelle, der schieferbrüstige Flüevogel, der Isserling oder die Baumnachtigall (motacilla, seu sylvia, seu accentor modularis) gehört zur Unterart accentor — Flüevogel — bei welchen der dünne, mehr kegelförmige Schnabel die Schneiden beider Kinnladen etwas eingezogen hat.

Die Braunelle ist oben gelbbraun und schwarz gefleckt, unten schiefergrau, an beiden Seiten roströth und braun gefleckt. Ueber die Flügel läuft ein schmaler weißer Streif. Der Schwanz ist schwärzlich grau ohne alle Flecken, die untern Deckfedern desselben sind von brauner Farbe und weiß gesäumt. Sie ist von der Schnabel- bis zur Schwanzspitze etwas über 5 Zoll lang. Das Weibchen ist an der Brust und am Bauche etwas bläßer als das Männchen.

Sie findet sich fast in ganz Europa, vorzüglich in Deutschland in jungen Nadelholzwaldungen (Fichten und Tannen) und lebt von allerlei Insecten und Sämereien, unter andern auch von Hanfsaamen.

Ad p. Das Goldhähnchen, das safranköpfige Goldhähnchen, der Goldhaubenkönig, oder der Sommerzaunkönig (motacilla regulus, sylvia regulus, regulus crococephalus, aureocapillus, seu flavicapillus) zur Unterart regulus gehörig, ist nebst dem folgenden und dem gemeinen Zaunkönig der kleinste europäische Vogel, weßhalb er auch der europäische Kolibri genannt wird, nur $3^1/_2$ Zoll lang, oben zeisiggrün oder olivengrün und unten weißgelb oder schmutzig weiß. Auf seinem Kopfe befindet sich eine Haube oder ein Federbusch von lebhafter Orangefarbe mit schwarzer Einfassung. Ueber die tiefgrauen Flügel laufen zwei

weißliche Querbinden. Der Schnabel ist schwarz und die Füße sind weißgelb. Beim Weibchen ist der Scheitel blaßgoldgelb, und die übrigen Farben sind gleichfalls blässer, als bei den Männchen.

Ihr künstliches, kugelförmiges, aus Moos und Federn verfertigtes Nest hängen sie an die Spitzen der Fichtenzweige.

Die Goldhähnchen halten sich in den Fichten- und Tannenwäldern, auch in Laubhölzern und Gebüschen von ganz Europa und insbesondere in Deutschland auf und nähren sich von verschiedenen kleinen Insecten, vorzugsweise von Schmetterlingen und deren Eiern. Sie sind sehr munter und lebhaft, flattern von einem Baum zum andern, von Gebüsch zu Gebüsch, hängen sich verkehrt an die Spitzen der Zweige und lesen schwebend die Insecten von der untern Seite derselben sorgfältig ab.

Ad q. Das feuerköpfige Goldhähnchen (motacilla ignicapilla, regulus ignicapillus seu pyrrhocephalus) ist so ziemlich in derselben Länge und in der Lebensart dem vorigen vollkommen ähnlich. Der Federbusch des Männchens ist jedoch brennend feuerroth, wiewohl ebenfalls mit einer schwarzen Binde eingefaßt.

Ueber die Backen laufen drei Binden, zwei weiße und eine schwarze.

Die Farben des Weibchens sind alle matter.

Ihr Aufenthalt sind gleich dem Aufenthalt des vorigen, die Fichten- und Tannenwälder Europas. Indessen finden sie sich in manchen Gegenden Deutschlands selten und noch seltener im östlichen und wärmeren Europa; häufig um Paris und in Belgien, so wie in England.

Ad r. Der Weidensänger, Weidenzeisig, kleine Weidenzeisig, die kleinste Grasmücke oder der graue Laubsänger (motacilla rufa, sylvia rufa, seu regulus rufus) ist etwas über 4 Zoll lang, oben rothgrau, ins Olivengrüne ziehend, unten schmutzig weiß mit rothgelben Flecken. Die Kehle hat eine weiße Farbe, über den Augen befindet sich ein gelblicher Streifen. Die Seiten des Kopfes und die Flügeleinlenkung sind hellbraun, der Flügel und Schwanz aber braun.

Er kömmt fast in ganz Europa in Schwarzwäldern und besonders häufig in Weidenwäldchen vor, wo er die Fliegen von den Zweigen wegnimmt, ferner Raupen und Insecteneier aus den Knospen der Wald- und Obstbäume hervorholt. Auch verzehrt er kleine Spinnen und im Herbste frißt er Hollunderbeeren. Gegen Ende des Monats Oktober zieht er in wärmere Länder und kehrt im März wieder zu uns zurück.

Ad s. Der gelbbauchige Laubsänger, der großschnäbelige Laubsänger, der gelbe Laubvogel oder die Bastardnachtigall (motacilla

hypolais seu sylvia hypolais seu sylvia polyglotta) ist von der Schnabel- bis zur Schwanzspitze 5 Zoll 5 Linien lang, oben grau, grünlich überlaufen, mit einem schwarzbraunen Kopfe, weißgelben Binden über den Augen, einem schmutzig weißen ins Gelbe gehenden Halse, Brust und Bauch, schwarzbraunen, weiß geränderten Schwung- und braunen Schwanzfedern. Der Schnabel ist gerade, rund und stumpf, die Füße sind weißgrau.

Sein Gesang ist stark und abwechselnder, als bei der Nachtigall, auch mehr aneinander hängend, melodisch und angenehm. Die Töne, wodurch er den Affect der Liebe, sowie des Zornes auszudrücken pflegt, klingen ungefähr, wie Fithoy! Fithoy! Man findet sie in ganz Europa bis nach Norwegen und Schweden und häufig in Deutschland in dichten Gartengebüschen, Hecken und Laubhölzern, insbesondere in solchen, wo einzelne Fichten stehen. Sie kommen im April bei uns an, und ziehen schon im August wieder weg. Beständig kriechen sie in den Hecken umher und suchen ihre Lieblingsnahrung — kleine Raupen-Käfer und andere Insecten — unter dem Laube hervor.

Sie nisten in Gebüschen oder Baumgabeln und verfertigen aus Wolle, Federn und weißer Birkenrinde ein niedliches Nest.

Ad t. Der grüne Laubsänger, grüne Laubvogel oder das Laubvögelchen (motacilla seu sylvia sibilatrix, seu sylvia sylvicola) ist 4 Zoll 6 Linien lang, oben hellgrün und unten weiß. Ueber die Augen läuft ein gelber und durch dieselben ein brauner Streif. Die Seiten des Kopfes, die Kehle, der Vorderhals, die Einlenkung der Flügel und Schenkel sind gelb, die Schwung- und Schwanzfedern schwärzlich mit grünem Saum. Der Schwanz ist etwas gegabelt.

Er bewohnt das Nadel- und Laubholz in Gebirgen von ganz Centraleuropa, findet sich in England und Schweden selten, kommt Ende Aprils zu uns und verläßt uns wieder im September.

In Italien bewohnt er zur Sommerszeit gleichfalls die Berggegenden.

Seine Nahrung besteht in allerlei Insecten und Beeren.

Er setzt sich gewöhnlich auf die Spitzen der Zweige, fliegt fast beständig von Baum zu Baum, fängt gerne Mücken, Fliegen, Bremsen und Bremen im Fluge und ruft „fit fit." Sein Gesang ist anfänglich zischend, dann aber pfeifend.

Ad u. Der Fitislautvogel, der Birkensänger, der große Weidenzeisig, der Wisperlein, der Afilvogel, der Grünling, der Fitissänger oder der Fitis (motacilla trochilus, motacilla fitis, seu sylvia trochilus, seu sylvia fitis, seu sylvia flaviventris, seu sylvia arborea, seu sylvia sylvestris, seu regulus trochilus) ist

$4^1/_2$ Zoll lang, olivengrün, unten gelblichweiß mit gelblichen Backen oder Wangen. Ueber den Augen befindet sich ein weißgelber Streif, die inneren Flügeldeckfedern sind schwefelgelb. Er hat denselben Ruf, wie der vorige, lebt in den Gehölzen und Gesträuchen, Gärten, auf Weiden- und Pappelbäumen, in der Nähe der Bäche von ganz Europa, ist besonders häufig in Thüringen und nährt sich auch von verschiedenen Insecten, vorzugsweise von Mücken, Schnecken, Fliegen, kleineren Raupen und Käfern, welche sich ans Laub ansetzen und von Beeren.

Er singt von der Mitte Aprils bis in den August, ist ein unruhiger, lustiger Vogel und verläßt uns in der zweiten Hälfte des Monats September.

Ad v. Der gemeine Zaunkönig, der Zaunschlüpfer, der Schneekönig, der Troglodyte oder Winterzaunkönig (motacilla troglodytes, seu sylvia troglodytes, seu troglodytes vulgaris) gehört zur Unterart troglodytes — Zaunschlüpfer — welche sich von der Gattung regulus nur durch einen etwas dünnern und leicht gebogenen Schnabel unterscheidet. Er ist von der Schnabel- bis zur Schwanzspitze etwas über $3^1/_2$ Zoll lang, hat einen schmutzig rothbraunen Oberleib mit undeutlichen dunkleren Querstreifen, einen kurzen, in die Höhe gerichteten Schwanz, über den Augen eine schmale schmutzig gelbe Binde, einen graubraunen Unterkörper, eine weißliche Kehle und Brust.

Er findet sich in ganz Europa, insbesondere in Deutschland in Waldungen, Gebüschen, Garten- und Hofzäunen, Gärten- und Holzlagen, wo er munter Alles durchsucht und beschlüpft, um kleine Insecten, besonders Spinnen, Insectenlarven und Insecteneier zu bekommen.

Er verweilt den Winter über bei uns, da ihn sein warmes Gefieder gegen die Kälte schützt.

Seine Stimme ist stark und angenehm, er macht beständig Bücklinge, fliegt kurz und niedrig und baut sein backofenförmiges Nest in Erdklüften, Baumhöhlen und dicken Hecken aus Moos mit Haaren, Wolle oder Federn ausgefüttert.

Ad w. Die gemeine Bachstelze oder die weiße Bachstelze (motacilla alba, motacilla cinerea seu cutrettola cinerea), zu den eigentlichen Bachstelzen oder Motacillen gehörig, ist 7 Zoll lang, wovon der Schwanz die Hälfte beträgt, oben aschgrau mit weißer Stirne, unten weiß, Brust und Schwanz schwarz, letzterer weiß gerandet.

Er ist ein in Europa, besonders in Deutschland sehr bekannter Vogel, welcher den Winter in wärmeren Gegenden zubringt und sich im März bei uns einfindet. Man trifft ihn auf Wiesen, Feldern, am Rande der Seen, Flüsse und Bäche.

Er nährt sich von allerlei Insecten, von solchen, die sich auf Dunggruben und Viehtriften befinden, sowie von den Insectenlarven auf Feldern. Sie folgen nämlich häufig den Landleuten hinter dem Pfluge, um letztere aufzulesen und sind daher sehr nützliche Vögel. Auch ihr Gesang ist nicht unangenehm und ihr äußeres Aussehen wegen ihrer preciösen Gestalt, Lebhaftigkeit und des schnellen Ganges allerdings interessant.

Ad x. Die gelbliche Bachstelze, die gelbe Bachstelze oder das Ackermännchen (motacilla flaveola, seu sylvia flaveola) ist 6½ Zoll lang, oben blaß olivengrün, mit einer langen und breiten Binde von reiner gelber Farbe. Die Schulter- und Rückenfedern sind dunkler als der Scheitel, die Schwungfedern sind schwärzlich mit weißlichem Saum. Auch der Schwanz ist schwärzlich, die beiden mittlern Federn olivengrün überlaufen, die äußerste Feder des Schwanzes ist am äußern Bart weiß, am innern aber schwärzlich. Die untern Theile sind sämmtlich schön gelb, Schnabel und Füße schwarz und die Iris ist braun.

Das Weibchen ist überall blasser und die Farben sind weniger rein. Die gemeine Bachstelze hält sich in Europa, besonders in England auf, kömmt in Deutschland gewöhnlich im März an und findet sich auf Wiesen, Brachäckern und auf Weiden unter den Viehheerden.

Sie lebt von kleinen Fliegen, auch von andern Insecten und von Insectenlarven.

Ad y. Die goldgelbe oder die grauköpfige Bachstelze (motacilla flava seu sylvia flava) ist 7 Zoll lang, dunkelaschgrau, unten hochgelb, die Kehle des Männchens ist schwarz, die des Weibchens aber röthlich weiß. Die zwei äußern Schwanzfedern sind fast ganz weiß, die Füße fleischfarbig und der Schwanz ist länger als bei den andern. Sie findet sich fast in der ganzen alten Welt, erscheint ziemlich häufig bei uns in der zweiten Hälfte des Monats April und verläßt uns wieder ungefähr am 8.—10. September. Man trifft sie vorzugsweise in sumpfigen Gegenden und auf nassen Wiesen.

Ihre Nahrung ist ganz dieselbe, wie bei der vorhergehenden.

Ad z. Der Richardspieper (anthus Richardi) ist von der Unterart Pieper (anthus) der größte und über 6½ Zoll lang.

Die Pieper nähern sich in Gestalt, Färbung und wegen der langen Kralle am Hinterzehen den Lerchen, hinsichtlich ihrer Lebensart und Nahrung aber, sodann wegen ihres dünnen und ausgekerbten Schnabels gleichen sie mehr den Bachstelzen. Deßwegen werden sie auch zu den Motacillen gezählt.

Bei dem Richardspieper sind alle obern Theile braun, jede Feder ist roströthlich und am Nacken weißlich gesäumt. Die

Backen sind braun rostfarbig. Ueber das Auge läuft bis zur Ohrgegend ein weißlicher Streif. Zwei weitere Streifen, durch eine Reihe kleiner schwärzlicher Flecken gebildet, fangen am Schnabelwinkel an, der eine geht gegen die obere Brust und verläuft sich in die ähnlichen schwärzlichen Flecken, womit dieser Theil bedeckt ist. Die Kehle und der Unterbauch sind weiß, an den Seiten röthlich unterlaufen. Der Schwanz ist schwärzlich, die Seitenfedern an der äußern Fahne sind weiß, an der innern mit einem braunen Längsstreif versehen. Die großen Deckfedern der Flügel sind braun, weiß und rostroth gesäumt, die Füße fleischfarbig und sehr hoch. Die Klaue des Hinterzehens ist etwas gebogen.

Sein Aufenthalt ist im wärmeren Europa, in Spanien, im mittäglichen Frankreich, Italien, Griechenland und häufig in der Umgebung von Wien. Er sitzt nie auf Bäumen und nährt sich blos von Insecten.

Ad aa. Der Brachpieper, der Feldpieper oder die Brachlerche (anthus campestris, seu rufescens) ist etwas kleiner als der vorige, oben graubraun mit einigen schwärzlichen Flecken, unten gelblichweiß mit schwarzgrauen Stricheln, die Schwanzfedern sind schwarzbraun, die zwei äußern aber sind auswendig weißlich, die Klaue der Hinterzehe ist ziemlich kurz.

Er bewohnt die wärmeren Gegenden von Europa, namentlich Italien, indessen kömmt er auch nach Deutschland und zwar gegen Ende des Monats April und zieht im Oktober wieder in südliche Länder. Auf Aeckern und Wiesen ist er nicht sehr häufig, dagegen liebt er hohe und trockene Plätze in Gehölzen, dürre Sandsteppen und magere Felder oder sogenannte Brachfelder. Im Herbste kömmt er auf Stoppelfelder. Er nährt sich einzig von Insecten, namentlich von Käfern und Heuschrecken und ist dadurch sehr nützlich.

Ad bb. Der Wiesenpieper oder die Wiesenlerche (anthus pratensis seu alauda pratensis) ist nur 5 Zoll 4 Linien lang, olivengrün mit schwärzlichen Flecken, unten weißlich mit großen dunklen Flecken auf der Brust und an den Seiten, die zwei äußeren Schwanzfedern sind zum Theil weiß. Die Hinterklaue ist sehr lang und gerade. Er hält sich auf nassen Wiesen, Feldern und in Sümpfen von ganz Europa auf, sogar in den kältesten Gegenden, kömmt gegen Ende Februars bei uns in Deutschland an und zieht im Oktober wieder weg. Seine Nahrung besteht ebenfalls aus allerlei Insecten.

Ad cc. Der Baumpieper oder die Baumlerche (anthus trivialis arboreus seu alauda trivialis arborea) ist in der Größe des Brachpiepers, oben graulich olivengrün, braunschwarz gefleckt,

unten röthlich grau mit schwärzlichen Flecken an der Brust. Die äußere Schwanzfeder ist zur Hälfte weiß, die Klaue des Hinterzehens ist kurz und stark gekrümmt.

Er findet sich in ganz Europa, häufig in Gebirgsgegenden in Gebüschen, kömmt zu uns in der zweiten Hälfte des April und verläßt uns wieder zu Anfang Septembers. Er nährt sich von verschiedenen Insecten und Regenwürmern.

§. 31.

Die zweite Familie der sperlingsartigen Vögel sind die Spaltschnäbler (fissirostres), welche sich vor allen andern durch einen breiten, kurzen, horizontal geplatteten, etwas hackigen, tief gespaltenen Schnabel ohne Kimme besonders auszeichnen. Sie leben einzig und allein von Insecten.

Ihre große Mundöffnung dient ihnen dazu, die Insecten leicht im Fluge zu fangen.

Als nützliche Spaltschnäbler kennen wir:

1. die Schwalben und
2. den gedüpfelten Ziegenmelker.

§. 32.

1. Die Schwalben.

Die Schwalben (hirundines) bilden unter den Spaltschnäblern die Klasse der Tagvögel. Sie haben sämmtlich ein dichtes Gefieder, sehr lange, spitzige Flügel und einen besonders schnellen Flug.

Unter den Vögeln, welche allein von Insecten leben, steht das Geschlecht der Schwalben oben an.

Sie sind den ganzen Tag über rastlos bemüht, auf fliegende Insecten Jagd zu machen, indem sie ihren Flug stets nach dem ihrer Beute richten. Wenn die Atmosphäre klar und trocken ist, und die Insecten hoch fliegen, so suchen sie den Himmel: wenn es aber feucht ist und die Kerfe sich unten auf dem Boden befinden, so kommen sie herab und streichen dicht über der Oberfläche der Erde und des Wassers.

Daher kann man aus ihrem Fluge das gute und schlimme Wetter entnehmen.

Bewunderungswürdig ist oft die zarte Sorgfalt alter Schwalben, womit sie ihren Jungen das Insectenfutter reichen. So hat man z. B. schon beobachtet, daß eine Schwalben-

mutter von ihrer jungen Schaar, welche vor ihrer Reife das Nest verlassen hatte, beständig wegflog und wieder zu ihr zurückkehrte, nachdem sie Insecten, insbesondere Fliegen und Schmetterlinge für sie gesammelt hatte. Sie steckte zuerst dem einen, dann den übrigen Jungen ein Kerf in den Mund, welche alle herumflatterten und den Schnabel aufsperrten, um die Gabe in Empfang zu nehmen. Selten blieb sie länger als eine Minute hinweg und setzte ihre Ausflüge längere Zeit fort. Wenn die Jungen hinlänglich gesättigt waren, so steckten sie ihre Köpfe unter die Flügel und überließen sich dem Schlafe.

Die Anzahl von Insecten, welche durch die Schwalben gefangen werden, ist unermeßlich.

Unsere Vorfahren hielten die Schwalben wegen ihrer Nützlichkeit für heilige oder göttliche Vögel; es wurde ehedem für eine Sünde gehalten, die Schwalben zu tödten oder ihr Nest zu zerstören. Ja man freute sich, wenn sie ihre Nester an die Häuser bauten und hatte die Meinung, daß das Haus, wo eine Schwalbe nistet, vom Blitze verschont bleibe.

Allein in neuerer Zeit verfährt man gegen diese nützlichen Thiere nicht mehr so schonend; oft macht man sich sogar ein Vergnügen daraus, sie im Fluge zu schießen.

Zwar wird von vielen Seiten behauptet, daß die Schwalben den Bienenstöcken einen beträchtlichen Schaden zufügen, weil sie es verstünden, die Bienen recht geschickt im Fluge wegzufangen, und ein Landwirth gab einsmals die feierliche Versicherung, daß drei oder vier starke Bienenschwärme nicht so viele Bienen hecken können, als ein paar Nester Schwalben, welche sich in der Nähe der Bienen befänden, wegzufangen im Stande seyen, und daß, wo Schwalben sich in der Nähe ihr Nest bauen, nicht leicht Bienen schwärmen. Er rieth deßhalb auch an, man solle wegen des großen Schadens, den die Schwalben verursachen, in der Nähe der Bienenstöcke weder alte, noch junge Schwalben am Leben lassen, besonders solle man aber die Jungen vertilgen, weil diese meistens mit Bienen aufgezogen würden.

Nach andern Erfahrungen soll jedoch ein Schaden der Schwalben an den Bienenstöcken schon gar nicht stattfinden, indem sie nie in der Absicht an den Bienenstöcken vorüberstreichen,

um Bienen zu erhaschen, sondern hauptsächlich um Fliegen, Mücken, fliegende Käfer und Schmetterlinge zu fangen. Sollte es ihnen jedoch hie und da einmal gelüsten, im Vorbeistreichen an einem Bienenstande eine oder die andere Biene gleichsam als Desert zu verspeisen, so kömmt dies bei dem großen Nutzen, den sie uns sonst gewähren, nicht einmal sekundär in Betracht. Sie nützen nämlich den Obstbäumen und andern Pflanzen durch Verzehrung von allerlei schädlichen Insecten, ferner reinigen sie die Viehställe von den lästigen Fliegen und Mücken, welche dem Rindvieh und den Pferden äußerst beschwerlich fallen.

Zu den einheimischen nützlichen Schwalben zählt man:

a. Die gemeine Mauerschwalbe.
b. Die Hausschwalbe.
c. Die Rauchschwalbe, und
d. die Uferschwalbe.

Ad a. Die gemeine Mauerschwalbe, der Mauersegler, die Steinschwalbe, die Spyrsschwalbe oder die Thurmschwalbe (cypselus murarius, seu hirundo apus, seu micropus murarius, seu brachypus murarius) gehört unter den Schwalben zu den Seglern (cypselus), welche verhältnißmäßig die längsten Flügel haben und mit der größten Kraft fliegen. Sie kommen nur zufällig auf die Erde und können sich alsdann nicht leicht wieder erheben, weil die langen Flügel sie daran verhindern.

Die Mauerschwalbe ist von der Schnabel- bis zur Schwanzspitze 7 Zoll lang, ganz schwarz und nur an der Kehle weiß. Sie hat kurze befiederte Beine mit vier vorwärts gerichteten Zehen, womit sie sich an Mauern und Wänden gut anklammern kann. Sie scheint allenthalben verbreitet zu seyn und findet sich besonders häufig in Deutschland, kömmt gegen Ende des Monats April bei uns an und zieht in der zweiten Hälfte des Monats Juli schon wieder weg; einzelne, wahrscheinlich späte Bruten verweilen noch bis zur Mitte August.

Sie leben in Gesellschaft auf Thürmen, alten Schlössern, rissigen Felsen und in Steinbrüchen, auch in hohlen Bäumen, und schnappen — indem sie oft sehr hoch fliegen — mit ihrem ungeheuren Rachen allerlei Insecten weg. Ihr Nest bauen sie unter den Dächern der Häuser, oder in Mauerlöchern und Thürmen und legen 3—4 Eier.

Ad b. Die Hausschwalbe, die Stadtschwalbe, Mehlschwalbe, die Fensterschwalbe, oder der Weißbürzel (hirundo urbica, seu fenestra) zu den eigentlichen Schwalben — hirundo — gehörig, ist nur 5 Zoll lang, oben bläulich schwarz und der Schwanz gegabelt.

Alle untern Theile und der Bürzel nebst drei Flügelspitzen sind weiß.

Sie finden sich in ganz Europa bis hoch im Norden.

Ihre Ankunft erfolgt gegen Ende Aprils, ihr Wegzug gegen die Mitte Oktobers. Sie bauen ihre Nester auswendig an die Häuser unter die Sparren, in langen Reihen dicht an einander, auch an Kirchenfenstern, in unbewohnten Gegenden an Felsenwände, blos mit Schlamm, ohne Heu und Stroh.

Ad c. Die Rauchschwalbe, die Feuerschwalbe oder die Dorfschwalbe (hirundo rustica) ist 6½ Zoll lang, oben glänzend schwarz, unten und am Bürzel weiß. Die Stirne und Kehle sind kastanienbraun. Am Ende der Schwanzfedern mit Ausnahme der zwei mittlern, befindet sich ein weißer Flecken.

Sie finden sich in ganz Europa bis in den äußersten Norden und erscheinen bei uns in Deutschland beiläufig am 20. April, verschwinden aber gegen die Mitte Oktobers: die letzte Brut bleibt bisweilen noch bis November zurück. Sie bauen ihre Nester in das Innere der Häuser, meistens auf die Dachböden, in die Ställe, Scheunen und Rauchfänge.

Sie fangen Schnacken, Mücken, Hafte, Wassermotten, Hummeln, kleine Schmetterlinge und Wanzen. Wenn sie in der Höhe keine Insecten mehr bekommen, so schnappen sie die Wasserwanzen von der Oberfläche der Gewässer weg und tauchen sogar den Kopf ins Wasser, um Wasserlarven herauszuholen.

Ad d. Die Uferschwalbe, die Rheinschwalbe oder die Erdschwalbe (hirundo riparia) ist 5 Zoll lang, oben schwarzgrau, unten weiß, mit beinahe ganz bloßen Füßen und einem sehr kurzen, wenig gespaltenen Schwanze, hält sich in Europa und Nordamerika an Flüssen, Seen und Teichen, welche steile Ufer haben, und besonders häufig am Rheine auf.

Sie nährt sich von verschiedenen Insecten, kömmt sehr spät bei uns an, und zieht schon im August wieder weg.

§. 33.

2. Der gedüpfelte Ziegenmelker.

Der gedüpfelte oder gemeine Ziegenmelker, der gedüpfelte oder gemeine Geismelker, die europäische Nachtschwalbe, der Nachtschatten oder der Nachtvogel (caprimulgus europaeus) gehört unter den Spaltschnäblern zur Zunft der Nachtvögel.

Diese haben einen sehr kurzen in Haarfedern versteckten Schnabel mit großen vorwärts gerichteten Augen, ein düsteres, sehr lockeres Gefieder und einen leisen Flug und fliegen bei Nacht, wie die Eulen.

Als eine Unterart der Nachtvögel erscheint das Geschlecht der Ziegenmelker (caprimulgus), welche einsam leben, nur in der Dämmerung oder in schönen mondhellen Nächten umherfliegen, Abend- und Nachtschmetterlinge verfolgen und ihre Eier ins Gesträuch auf die Erde legen. Ihre Benennung kömmt von der Sage, daß sie sich bisweilen in die Ställe schleichen und den Geißen die Milch aussaugen. Allein wenn sie je in die Ställe kommen, so geschieht es nicht deßwegen, sondern um Insecten aufzusuchen.

Der gedüpfelte Ziegenmelker ist in der Größe einer Singdrossel. Sein ganzes Gefieder ist ein Gemisch von Grau, Schwarz und Rostfarbe; die obern Theile, Kopf und Rücken sind schön grau, die Schäfte schwarz und die Federn schwarz gedüpfelt. An der Kehle stehen einige weiße Flecken und über die Flügel läuft ein rostgelbes Band. Die Schwungfedern tragen an der äußern Fahne rostrothe Streifen und die drei äußeren endigen mit einer weißen Spitze.

Die untern Theile sind schwarz und rostfarbig in schmalen Querbändern. Der Schwanz hat schwarze Zickzackbänder, welche mit rostrothen und grünen abwechseln; die beiden äußern Federn haben eine rein weiße Spitze.

Das Weibchen unterscheidet sich von dem Männchen hauptsächlich durch den Mangel der weißen Flecken an den Flügeln und am Schwanze. Sie finden sich in ganz Europa, häufiger aber im gemäßigten, als im nördlichen Theile, kommen im Anfange des Monats Mai und ziehen im September wieder weg, lieben die Wärme und halten sich deßhalb gewöhnlich an der Südseite der Wälder auf, welche an Wiesen und Felder stoßen, oder wo sonst lichte Stellen sind.

Am Abende begeben sie sich ins Freie und fliegen auf feuchten Wiesen und in Haberfeldern umher, um Abend- und Nachtschmetterlinge und Käfer zu erhaschen.

Sie sind mithin äußerst wohlthätige Vögel, welche in Waldungen die schädlichen Nachtschmetterlinge und viele andere lästige Insecten vermindern und verdienen alle mögliche Schonung.

§. 34.

Die dritte Familie der sperlingsartigen Vögel sind die Kegelschnäbler (conirostres). Sie begreift alle jene Vogel-

gattungen in sich, welche starke, mehr oder weniger kegelförmige Schnäbel ohne Kimmen haben.

Insbesondere gehören dahin:

1. Die Lerchen,
2. Die Meisen,
3. Die Ammern,
4. Die Kernbeißer,
5. Der Staar,
6. Die Raben und
7. Die Mandelkrähe.

§. 35.

1. Die Lerchen.

Die Lerchen (alauda) haben einen geraden, kurzen, kegelförmigen, mittelmäßig dicken Schnabel, der hinten mit rundlichen Naslöchern versehen ist. Ihre Zehen sind ganz gespalten und haben gerade Nägel oder Klauen. Die hintere Klaue ist länger als die Zehe selbst. Ihre Flügel sind lang und ihr Schwanz ist kurz. Sie bewohnen fast alle Gegenden der Erde, sind Zugvögel, welche den Winter in wärmeren Gegenden zubringen und nähren sich von Insecten und Sämereien. Sie sehen sich in der Färbung einander ziemlich ähnlich, laufen in der Regel schrittweise, sind viel auf der Erde und steigen zur Begattungszeit singend in die Luft. Sie singen schwebend, ihr Gesang ist meistens sehr schön, laut und angenehm, sie baden sich gerne im Sande und nisten auf der Erde.

Man unterscheidet bei uns folgende Arten:

a. Die Feldlerche,
b. Die Haubenlerche,
c. Die Baumlerche,
d. Die kurzzehige Lerche,
e. Die Berglerche und
f. Die Kalanderlerche.

Ad a. Die Feldlerche, Ackerlerche oder Himmelslerche (alauda arvensis) ist durch ihren senkrecht aufsteigenden Flug, während dessen sie angenehm singt, ein ziemlich allgemein bekannter Vogel, gegen 7 Zoll lang, schlank, obenher graubraun und unten weißich.

Ueber den Augen befindet sich ein weißer Streif, die Wangen sind braungrau, der Hals, die Brust und die Seiten grauröthlich

mit braunen Flecken und Schaftstreifen, die Schwungfedern der zweiten Ordnung ausgeschnitten und mit weißen Spitzen versehen. Die Kehle ist weiß, die Seitenfedern des Schwanzes sind braunschwarz, an der äußern Fahne mit einem langen, kegelförmigen weißen Fleck. Der Schnabel ist graulich schwarz und die Füße sind graubraun.

Die Feldlerche ist einer der zahlreichsten Vögel in Europa, Asien und Afrika, erscheint bei uns als Zugvogel gegen die Mitte des Monats Februar und verweilt bis zum Anfang Decembers. Viele überwintern im südlichen Frankreich und in Italien, viele ziehen auch weiter auf die Inseln des Mittelmeeres und bis Afrika, Aegypten und Syrien; aus Rußland ziehen sie gewöhnlich nach Persien.

Sie fressen Sämereien und allerlei Insecten und ätzen auch ihre Jungen mit letzteren.

Ad b. Die Haubenlerche oder Weglerche (alauda cristata) ist eben so lang, jedoch etwas dicker, von derselben Farbe mit einem kleinen spitzigen Federbusche (Haube) auf dem Kopfe, welcher aus schmalen, lanzettförmigen Federn zusammengesetzt ist, schwarzen Schwung- und Schwanzfedern. Der Schnabel ist kurz und etwas dicker als bei der Feldlerche.

Ihr Vaterland ist Europa, namentlich Frankreich, Deutschland und die Schweiz, mehr aber der Süden, seltener der Norden. Sie leben in Gebüschen, an Heerstraßen, in Waldungen und hochliegenden Dörfern, an Feldern und Gewässern, und nisten auf der Erde in Getraide und bisweilen auch in Gärten. Sie sind nichts weniger als scheu, laufen fast immer auf dem Boden herum und fliegen nur einige Schritte weit auf Zäune und Dächer. Ihr Gesang ist abwechselnd und deßhalb angenehmer als der Gesang der Feldlerche sowohl im Sitze als im Fluge.

Ad c. Die Baumlerche, Heidenlerche, kleine Haubenlerche oder Waldlerche (alauda arborea seu nemorosa) ist etwas kleiner als die vorige, unterscheidet sich jedoch von derselben durch den längeren Federbusch auf dem Kopfe, durch einen weißlichen Strich um den Kopf herum und eine weiße Linie auf den kleinen Deckfedern, sowie durch röthliche Füße.

Sie singt vorzüglich, findet sich fast in ganz Europa bis Schweden, besonders häufig aber in Italien, der Schweiz, Oestreich, Schlesien, Polen und England auf öden, dürren Waldplätzen (Haiden), Gebüschen und in Feldern nahe an Waldungen, auch in Wäldern, und nährt sich mehr von Insecten und Würmern als von Sämereien.

Ad d. Die kurzzehige Lerche (alauda brachydactyla seu arenaria) ist die kleinste, nur $5^1/_2$ Zoll lang und hat einen kurzen, dicken und starken Schnabel von röthlicher Farbe. Alle obern Theile sind schön röthlich gelb, der Nacken ist mehr graulich und die Schäfte sind dunkelbraun; die Brust und die Seiten aber roströthlich. Der ganze Unterkörper ist weiß und leicht röthlich überlaufen. Die beiden mittleren Schwanzfedern sind schwarz und rothbraun gesäumt, die drei folgenden hellrostfarbig gesäumt, die vierte am äußern Bartsaume ist weißröthlich, die letzte fast ganz von dieser Farbe.

Ihr Aufenthalt ist zunächst Südeuropa, das mittägliche Frankreich längs den Küsten des Mittelmeeres, Sizilien, Unteritalien und Griechenland, selten die Gegend von Genf und nie der Norden, wohl aber hat man sie schon in den Rheingegenden und insbesondere in Mainz angetroffen.

Ad e. Die Berglerche, Alpenlerche oder Schneelerche (alauda alpestris, nivalis seu flava) ist über $6^1/_2$ Zoll lang, hält sich gewöhnlich im nördlichen Europa (in Sibirien), in Asien und Amerika auf, kömmt aber auch bisweilen auf ihrem Zuge nach Deutschland, Sachsen, an den Rhein, nach Lothringen, England und Holland. Sie hat oberhalb einen bräunlichen, in's Olivengrüne gehenden, unterhalb schmutzig-weißen Körper, eine schmutzig-weißgelbe Stirne, dergleichen Augenbinden und Kehle, einen schwarzen Fleck unter und vor den Augen, eine schwarze Vorderhalsbinde, braune Schwung- und schwarze Schwanzfedern, wovon die äußersten weiß gerandet sind.

Ad f. Die Kalanderlerche oder die Ringlerche (alauda calandra) ist die größte europäische Gattung, 7 Zoll 3 Linien *lang*, mit oberhalb bräunlich aschgrauem, unterhalb weißem Körper, brauner Brustbinde, dunkelbraunen, am äußern Rande aber weißen Schwungfedern, schwarzem Schwanze, dessen mittlere Federn mattbraun, die folgenden braunschwarz und braunweißlich gesäumt sind. Die vorletzte Schwanzfeder hat eine weiße Außenfahne und Spitze, die äußerste ist fast ganz weiß.

An jeder Seite des Halses steht ein schwarzer Fleck. Die Brust ist gelblich mit lanzettförmigen braunen Flecken.

Sie lebt im ganzen warmen Europa, in Italien, in der Türkei, in Griechenland, Spanien, Frankreich, auch in der Schweiz und im südlichen Rußland und nährt sich von Heuschrecken, Würmern und Sämereien.

§. 36.

2. Die Meisen.

Die Meisen (parus) haben einen kurzen, geraden, kegelförmigen, zusammengedrückten, spitzigen, an der Wurzel mit Federborsten besetzten Schnabel. Ihre Nasenlöcher sind unter den Federn gleichsam versteckt.

Es sind kleine, lustige, lebhafte, possierliche und muthige Vögel, welche unaufhörlich an den Aesten und Zweigen der Bäume herumklettern und fliegen, auch sich in jeder Richtung daran aufhängen.

Sie lieben die Geselligkeit, nisten in alten hohlen Bäumen und legen mehr Eier als alle anderen Singvögel, daher ihre Vermehrung sehr stark ist.

Unter allen insectenvertilgenden Vögeln sind die Meisen bei Weitem die nützlichsten, weil sie nicht nur den ganzen Sommer hindurch sich und ihre Jungen von Schmetterlingen und den auf den Bäumen der Obstgärten und Wälder lebenden Raupen aller Art ernähren, sondern auch den Winter über bei uns verweilen und den Raupennestern, so wie den Schmetterlingseiern und Puppen nachziehen und eine unzählige Menge davon verzehren. Oft hat man, insbesondere zur Winterszeit, zu beobachten Gelegenheit, wie die Meisen gleichsam an Raupennestern, die an den Zweigen der Bäume sich befinden, hängen, sie von allen Seiten durchforschen und die jungen Raupen, welche darin überwintern wollen, herauspicken.

Nimmt man z. B. an, daß eine Meise täglich nur 50 Eier und Räupchen verzehrt, so vertilgt sie in einem Wintermonate schon 1500, und in drei Wintermonaten 4500 Raupen.

Nimmt man ferner an, daß eine Raupe in den letzten zehn Tagen ihres Lebens täglich nur zwei Blätter frißt, so brauchen 4500 Raupen in einem Tage 9000, und in zehn Tagen 90,000 Blätter.

Ein Baum nun, der ungefähr 10,000 Blätter zählt, mag 2 Sester Zwetschgen oder Aepfel liefern. Rechnet man den Sester nur zu 20 kr., so macht dieß einen jährlichen Ertrag von 40 kr.

Demnach schützt eine einzige Meise neun Bäume vor Raupen und nützt folglich in drei Monaten volle 6 fl. Sollte

diese Berechnung (was man jedoch nicht zugeben kann) zu hoch gegriffen seyn, so wolle man dabei bedenken, daß man nur einen Zeitraum von drei Monaten angenommen hat, und die übrigen neun Monate (wo die Nahrung der Meisen, welche zum Theil auch Körner und Beeren fressen, wenigstens zur Hälfte in Insecten besteht) außer Berechnung geblieben sind.

Ja man kann sogar weiter gehen und behaupten, daß eine Meise in einem einzigen Tage mehrere tausend Schmetterlingseier aufzuzehren im Stande ist, wodurch eine Unzahl schädlicher Insecten vertilgt wird.

Man sollte mithin im Interesse der Obstcultur, der Waldungen und der Pflanzencultur überhaupt ganz besonders darauf bedacht seyn, diese Hauptfeinde der Insecten in ihren verschiedenen Perioden in Schutz zu nehmen und nicht zu vermindern, vielmehr auf jede mögliche Weise zu hegen und herbeizulocken.

Das in manchen Ländern, namentlch im Großherzogthum Baden, bestehende Verbot des Meisenfangs (Verordnung vom 21. Okt. 1808, Reg.Bl. deß. Jahrs Nr. 34), wornach derselbe als ein Jagd- und Forstfrevel betrachtet und für jeden Betretungsfall mit 1 fl. 30 kr. gerügt, auch alle Meisenhütten, wo man sie findet, von den Forstbehörden zerstört werden sollen — ist sehr zweckmäßig und durch eine Vorschrift des Großherzoglich badischen Directoriums des Murg- und Pfinzkreises vom 17. Okt. 1818 noch dadurch erweitert, daß sogar diejenigen mit einer namhaften Geldstrafe belegt werden sollen, welche nur mit den zum Meisenfang gehörigen Instrumenten (Meisenkloben u. dgl.) betreten würden.

Mit Unrecht macht man dem ganzen Meisengeschlecht den Vorwurf, daß sie den Bienen nachstellen und sogar an die Körbe kommen, um sie durch Hämmern zum Flugloche herauszulocken und wegzuschnappen. Denn die Tannen- und Blaumeise kömmt schon gar nicht in die Nähe der Bienenstände, und die Kohlmeise, welcher man noch eher eine solche Nascherei zutrauen könnte, ist ebenfalls unschuldig im Verdacht. Nur hat man schon die Beobachtung gemacht, daß sie todte Drohnen, welche sich um die Bienenkörbe herum zerstreut vorfanden, nicht aber eine einzige noch lebende, am wenigsten eine Arbeitsbiene, verzehrten.

Als

Als Insectenvertilger stehen oben an:

a) die große Kohlmeise,
b) die Tannenmeise,
c) die Blaumeise,
d) die Haubenmeise,
e) die Sumpfmeise,
f) die Schwanzmeise,
g) die Bartmeise und
h) die Beutelmeise.

Ad a. Die große Kohlmeise, Kohlmeise, Finkmeise oder die Brandmeise (parus major) hat, den Schwanz abgerechnet, ungefähr die Größe eines Rothkehlchens, einen glänzend schwarzen Kopf mit weißen Schläfen und gelbem Genick, einen olivengrünen Oberleib, eine schwarze Kehle und einen gelben, in der Mitte schwarz gestreiften Unterleib.

Beim Weibchen sind die Farben blässer, und der schwarze Bauchstreif ist kürzer und schmäler.

Sie ist in Deutschland sehr gemein in Gärten, Gebüschen und besonders in gebirgigen Nadelwäldern, findet sich übrigens in ganz Europa, Asien und Afrika, nistet in Baumlöchern mit Moos, Wolle und Federn und lebt größtentheils von Wald- und Garteninsecten, ist mithin einer der wohlthätigsten Vögel.

Ad b. Die Tannenmeise, Waldmeise, Holzmeise oder kleine Kohlmeise (parus ater) ist etwas kleiner, ungefähr 4 Zoll lang, graulich braun, der Bauch röthlichweiß, der Kopf schwarz, die Backen und der Nacken weiß, der Schnabel dünn und schwärzlich, die Füße sind schwärzlichgrau.

Sie leben gewöhnlich in Tannenwäldern und ziehen von da zur Herbstzeit in die Gärten. Ihr Aufenthalt ist ganz Europa, mehr der nördliche als der südliche Theil, sie finden sich indessen häufig in Deutschland, nähren sich von Insecten, deren Eiern und Puppen, und nisten in Höhlen und in hohlen Bäumen mit Moos und Haaren.

Ad c. Die Blaumeise, Pimpelmeise oder der Blaumüller (parus coeruleus) ist unbedeutend größer als die vorige, $4^1/_2$ Zoll lang und einer der schönsten einheimischen Vögel mit weißer Stirne und Backen, einem sehr schön himmelblauen Scheitel, dergleichen Flügeln und Schwanz, einem zeisiggrünen oder olivengrünen Rücken und einem reinschwefelgelben Unterleib.

Sie finden sich ebenfalls in ganz Europa, jedoch nicht häufig, vorzugsweise in Laubhölzern (Buchenwäldern u. dgl.) und in Obstgärten. In letztern erscheint sie besonders zur Herbst- und

Winterszeit, pickt beständig an den Baumrinden, sucht die Raupennester auf und verzehrt eine Menge Insecten, Raupen und Eier.

Ad d. Die Haubenmeise, Kappmeise, Schopfmeise oder Kobelmeise (parus cristatus) ist in der Größe der Tannenmeise und hat ihre Benennung von dem kleinen schwarzen und weißgefleckten Federbusch, den sie auf dem Kopfe trägt, und wodurch sie sich von den übrigen Meisenarten unterscheidet. Die Backen und Seiten des Halses sind gleichfalls weiß und schwarz, indem jede Feder schwarz ist und eine weiße Spitze hat. Kehle und Oberhals sind schwarz; alle andern obern Theile graulichbraun oder erdfarbig, die untern weißlich, rothgrau unterlaufen. Der Augenrand ist gelb, der Schnabel schwarz und die Füße sind weißgrau.

Sie findet sich in ganz Central-Europa, insbesondere in Deutschland in Nadelholzwaldungen, wo Wachholderbeeren wachsen, ist jedoch nirgends häufig und nährt sich von Insecten, Spinnen und Sämereien.

Ad e. Die Sumpfmeise, Mönchmeise oder Nonnenmeise (parus palustris) ist $4^1/_4$ Zoll lang, wovon der Schwanz fast 2 Zoll wegnimmt, lebt fast in ganz Europa in sumpfigen Gebüschen und wird in wasserreichen Gegenden Deutschlands, an Sümpfen und Bächen häufig angetroffen, ist übrigens auch nicht selten im Laubholz, und zieht sich im Herbst in die Baum- und Pflanzgärten.

Sie hat einen schwarzen, weißbegrenzten Kopf und Nacken, weiße Backen und Schläfe, einen schwarzen Kehlflecken, weißen Hals, dergleichen Brust und Bauch, grauen Rücken und graue Flügeldeckfedern, bräunlichgraue Schwung- und Schwanzfedern mit hellern äußern Rändern. Schnabel und Füße wie bei der vorigen.

Sie nistet im Sommer zweimal und legt ihre 10—14 weißgrauen, rothgefleckten Eier in die Höhlen der Obstbäume.

Auch sie nährt sich von Insecten und Spinnen, nebstdem auch von allerlei Sämereien, insbesondere von Hanf, von Sonnenblumen und Hollunderbeeren.

Ad f. Die Schwanzmeise, Schneemeise, Moormeise, Pfannenstielmeise oder der Pfannenstiel (parus caudatus) hat unter allen Meisen den kürzesten Schnabel; dagegen ist der Schwanz länger als der ganze Körper, keilförmig und so leicht auszureißen, daß man ihn in der Hand behalten kann, wenn der Vogel davonfliegt.

Die Schwanzmeise ist an und für sich sehr klein, jedoch beträgt ihre Länge mit ihrem Schwanze, der allein fast 4 Zoll

lang ist, über 6 Zoll. Ihr Ober- und Mittelrücken, ihr Bürzel und ihre sechs mittleren Schwanzfedern sind schwarz, die äußern Schwanzfedern an der äußern Fahne und an der Spitze weiß, ihre Schultern, der Bauch und die Seiten des Unterleibs röthlich, die Schwungfedern schwarz, die großen Deckfedern der Flügel grau und weiß gesäumt.

Beim alten Männchen sind Kopf, Hals und Brust rein weiß. Das Weibchen hat über die Augen einen schwarzen Streif.

Sie halten sich beinahe in ganz Europa in ebenen Gehölzen (Laubwäldern und Feldhölzern) auf, streichen im Herbst und Winter gewöhnlich hinter einander umher und nähren sich von Käfern, Schmetterlingen, deren Eiern, Raupen und Puppen, Wanzen und Spinnen.

Sie fertigen beiläufig in drei Wochen ein sehr künstliches, kugel- oder backofenförmiges Nest aus Flechten, Wolle, Haaren, Spinnengeweben und Federn mit einer engen Seitenöffnung, und legen 15—18 weißliche, mit einer rothen Punktkrone gezierte Eier hinein.

Ad g. Die Bartmeise, das Bartmännchen, der spitzbärtige Langschwanz oder die Schilfmeise (parus biarmicus seu barbatus) unterscheidet sich von den andern (eigentlichen) Meisen durch den Oberschnabel, dessen Spitze sich etwas auf den Unterschnabel herüber biegt, hat oberhalb einen rostgelben oder hellbraunen, unterhalb weißgrauen, röthlich gewässerten Körper, einen weißgrauen Scheitel mit einem schwarzen Streif, der das Auge umgibt und sich nach hinten in eine Spitze endigt; ähnlich einem schwarzen Schnurrbart. Die Augensterne sind schön orangegelb, auch der Schnabel ist gelblich, die Füße sind braun.

Ihre Länge beträgt von der Schnabel- bis zur Schwanzspitze $6^1/_4$ Zoll. Das Weibchen hat einen braunen Scheitel und keinen Federbart unter den Augen.

Sie findet sich in Europa an Seeen und Teichen, vorzugsweise in Schweden, England, Holland und Rußland, seltener in Deutschland, z. B. am Schwanensee in Thüringen, auch selten in Frankreich und in der Schweiz; nistet zwischen Schilfrohr, macht ein aus Grashalmen und Pflanzenwolle zusammengesetztes beutelförmiges Nest, und legt etwa 6—8 weißröthliche, braungefleckte Eier. Ihre Nahrung besteht aus mehreren Insectenarten, insbesondere auch aus kleinen Wasserinsecten und aus dem Samen des gemeinen Schilfrohrs.

Ad h. Die Beutelmeise, die Hängmeise oder der Pendulin (parus pendulinus) zur Remizgattung (nach der polnischen Benennung „Remiz") — den Meisen mit geradem, spitzigem Schnabel — gehörig, ist aschgrau, hat einen rothbraunen Schwanz

und dergleichen Flügel, eine schwarze Stirnbinde und einen schwarzen After. Die Kehle, die Seiten und der Vorderhals sind rein weiß, der übrige Unterkörper ist gelblichroth. Sie ist ungefähr so groß, wie die Sumpfmeise, bewohnt das südliche und östliche Europa (Polen, Rußland, Ungarn, einen Theil von Italien, das südliche Frankreich und den Osten von Deutschland) und baut ein künstliches Nest in Gestalt eines Beutels, 6 Zoll hoch und 4 Zoll dick, aus Weiden= und Pappelwolle in einen dichten Filz zusammengewebt und inwendig mit Federn ausgefüttert. Es hat einen Eingang nach unten und hängt ganz frei an einem Rohrstengel oder Weidenzweig, gleichsam wie mit einer Schnur befestigt, über dem Wasser.

In Polen und Rußland gebraucht man diese Nester als ein Heilmittel gegen das Halsweh, auch bedient man sich derselben statt Filz in Schuhe und Stiefel zur Warmhaltung der Füße.

In Italien, namentlich zu Bologna, hängen die Landleute diese Nester über die Thüren vor die Häuser und Stallungen, indem sie dieselbe für ein Schutzmittel gegen den Blitzstrahl betrachten. Im Winter streichen und klettern sie mit außerordentlicher Geschicklichkeit und Sicherheit an den Zweigen, Schilf= und Rohrstengeln herum, um Wasserinsecten, kleine Raupen, Insectenlarven und Sämereien der Wasserpflanzen aufzusuchen.

§. 37.

3. Die Ammern.

Die Ammern (emberiza) haben einen kurzen, kegelförmigen, geraden und spitzigen Schnabel. Der Oberschnabel ist an der Spitze zusammengedrückt, schmäler als der Unterkiefer, und beide sind an der Wurzel von einander abstehend. Die Ränder des Unterschnabels sind eingebogen. Am Gaumen befindet sich ein mehr oder weniger vorstehender Höcker oder eine harte Längsschwiele.

Die Nasenlöcher sind rundlich und hinten von einer häutigen Schwiele umgeben. Die Füße sind kurz, die Zehen sind ganz getrennt, die Hinterklaue ist meistentheils krumm. Sie haben größtentheils ein sperling=ähnliches Gefieder, sind Stand= Strich= und Zugvögel, wohnen in Wäldern, Gärten, Feldern, Hecken und an Wegen, fressen allerlei Insecten und mehlige Samen und füttern auch ihre Jungen mit erstern, sind deßhalb im Allgemeinen mehr nützlich als schädlich.

Man rechnet hieher:

a) den Goldammer,
b) den Grauammer,
c) den Zaunammer und
d) den Fettammer.

Ad a. Der Goldammer, Emmerling oder Hämmerling (emberiza citrinella) ist etwas über 6 Zoll lang, hat einen schönen, goldgelben Kopf, Hals und dergleichen Unterkörper; an den Seiten, so wie an der Brust befinden sich rostbraune Schaftflecken. Der Schnabel ist grau, der Schwanz schwärzlich mit zwei weißen keilförmigen Flecken, und die Füße sind fleischfarbig. Ueber die Flügel laufen zwei weißliche Querstreifen.

Beim Weibchen sind alle gelben Theile viel matter als bei dem Männchen, braun gefleckt, und der Scheitel hat eine bräunliche Farbe.

Sie finden sich in ganz Europa und Nordasien in Feldhölzern und Gärten, stellen besonders gerne den Haberfeldern nach, fressen im Sommer nur Insecten, streichen im Winter und Frühjahr schaarenweise herum, kommen häufig auf Landstraßen und vor die Scheunen in Städten und Dörfern, um mehlige Sämereien aufzusuchen, wobei sie auch Oelsamen lieben.

Ad b. Der Grauammer, der graue Ammer, große Ammer, Hirsenammer, Gerstenammer, Knipper oder der große Ortolan (emberiza miliaria) ist 7 1/2 Zoll lang und der größte einheimische Ammer, oben grau oder lerchenfarbig, unten und an der Kehle weiß, überall dunkelbraun gefleckt, gleichsam wie mit Hirsenkörnern, bestreut. Die Flügel und der Schwanz sind schwärzlichgrau und weißbräunlich gesäumt; die Brust und die Seiten gelblich.

Das Weibchen ist etwas kleiner als das Männchen.

Sie halten sich in Menge im ganzen gemäßigten Europa vorzüglich in Feldern auf, wo sie bisweilen stundenlang auf einer erhöhten Stelle sitzen und des Nachts im Getraide oder hohen Grase in Gesellschaft bei einander schlafen.

Ihre Nahrung ist dieselbe, wie die der Goldammer.

Ad c. Der Zaunammer oder der Cirl (emberiza cirlus) hat die Größe des Goldammers, einen graulich olivengrünen, der Länge nach schwärzlich gestrichelten Kopf, eine schwarze Kehle, eine breite, goldgelbe Binde über und unter den Augen, und einen schwarzen Streif durch die Augen. Die Schwungfedern und der Schwanz sind schwärzlich mit grüngelben Rändern. An der Seite der zwei äußern Schwanzfedern steht ein großer, weißer Flecken. Die Schläfe und der Hals sind glänzend gelb,

der Schnabel ist bläulich und die Füße sind gelblichbraun. Das Weibchen ist an allen Theilen viel blässer an Farbe.

Er bewohnt die südlichen Gegenden von Europa, kömmt in Deutschland als Zugvogel vor, der im Spätjahr in wärmere Gegenden wandert, und nährt sich vorzüglich von Raupen, übrigens auch von Sämereien.

Ad d. Der Fettammer, Ortolanammer, Ortolan oder Gartenammer (emberiza hortulana) ist etwas größer als der Goldammer, hat einen olivengrünen, in's Grauliche gehenden Kopf und Hals, eine gelbe Kehle und gelbe Augenkreise, schwarze, kastanienbraun geränderte Rückenfedern, einen röthlichgelben, hellbraun gewässerten Unterleib, schwefelgelbe untere Flügeldeckfedern, schwärzliche Schwung- und Schwanzfedern, von welch' ersteren die drei vordern am Rande weiß, von den letztern aber die beiden Seitenfedern am äußern Rande schwarz sind. Der Schnabel und die Füße sind gelblich.

Das Weibchen ist an Kopf und Hals mehr grau und überdieß noch am Kopfe mit feinen schwärzlichen Linien der Länge nach bezeichnet.

Man trifft sie besonders in den wärmern Gegenden Europa's, sehr häufig in Italien und Spanien, auch in Frankreich an. Indessen kommen sie auch einzeln nach Deutschland und sogar nach Schweden, und nähren sich außer von Insecten auch von Hirsen, mehligen Sämereien und Kirschen. Sie kommen im Anfang des Monats Mai auf die gepflügten Felder und an quellenreiche Oerter.

§. 38.

4. Die Kernbeißer.

Die Kernbeißer (fringilla seu loxia) haben einen kurzen, starken, gewölbten, geraden und kegelförmigen Schnabel. Die obere Kinnlade ist aufgetrieben, an der Spitze etwas gemischt, ohne Firste bisweilen tief in die Stirne treibend. Die Nasenlöcher sind an der Wurzel rund, nahe an der Stirne und zum Theil durch die Stirnfedern bedeckt. Die Flügel sind kurz, die dritte und vierte Schwungfeder die längsten.

Sie begreifen unter sich sehr viele schädliche, aber auch mehrere nützliche Vögel.

Ihre Nahrung besteht aus allerlei harten Sämereien und aus Insecten.

Nützlich sind unter ihnen:

a) der Haussperling,
b) der Feldsperling,

c) der Buchfink,
d) der Bergfink,
e) der Distelfink,
f) der Hänfling,
g) der Zeisig,
h) der Zitronenzeisig,
i) der Girlitz,
k) der Grünling und
l) der Blutfink.

Ad a. Der Haussperling, gemeine Haussperling oder Spatz (fringilla domestica), sowie der Feldsperling zu der Unterart pyrgita (den eigentlichen Sperlingen) gehörig, ist ein allgemein bekannter Vogel mit aschgrauem Kopfe, rothbraunem Flecke hinter den Augen, schwarzem Kinn und Kehle, aschfarbigem, schwarz- und rothbraun gemischtem Rücken, dunkelrothbraunen Schultern und weißem Streif über den Flügeln, einem schmutzig weißen, in's Graue gehenden Bauche, schwarzbraunen, am äußern Rande rothbraun geränderten Schwung- und Schwanzfedern, welche unterhalb in's Graue gehen. Der Scheitel des Weibchens ist röthlich grau, die Kehle aber nicht schwarz wie bei dem Männchen, sondern schmutzigweiß.

Der Haussperling ist 6 Zoll lang, findet sich in ganz Europa und besonders häufig in Deutschland in Städten und Dörfern, in der Nähe der Häuser, in Höfen, Kornböden und Scheunen, in Hausgärten u. dgl.

Er nistet gewöhnlich unter den Dächern der Häuser, in Fensterläden und öfters auch in verlassenen Schwalbennestern, legt jährlich zwei- bis dreimal, jedesmal 5—7 hellrothe, braungefleckte Eier, und ist außerordentlich fruchtbar.

Wie überhaupt der Mensch Alles, was ihm in der gesammten Landwirthschaft oder in einzelnen Zweigen derselben irgend einen Schaden zufügt, als gemeinschädlich betrachtet und verfolgt, so sieht er auch von ältern Zeiten her sowohl den Haus- als auch den Feldsperling für seine größten Feinde an. Denn sie sind es, welche ihm in den Gärten die Erbsen, Bohnen, Kirschen, Pflaumen, Weintrauben u. dgl., auf den Feldern das Getraide, in den Scheunen und auf den Kornböden die Brodfrüchte nicht nur bedeutend vermindern, sondern auch öfters ganz aufzehren, und sogar von den Bienenstöcken die fleißigen Bienen hinwegschnappen.

Allein er erblickt blos den Schaden, dagegen den Nutzen dieser Vögel sieht er entweder gar nicht ein, oder oft erst dann, wenn es zu spät ist.

So wissen wir, daß die dem Landmann verhaßten Sperlinge unter Ludwig XIV. in einem Theile von Lothringen durch geschärfte Ausrottungs- und Verbannungsedikte gänzlich vertilgt wurden. Hierauf entstand durch Raupenfraß völliger Mißwachs an Garten- und Feldgewächsen und man überzeugte sich — jedoch erst mit großem Nachtheil, daß man das ungeheure Ueberhandnehmen der Raupen einzig und allein der Ausrottung der Sperlinge beizumessen habe. Was blieb nun übrig, diesen Fehler wieder gut zu machen? Ludwig XIV. sah sich genöthigt, die Sperlingsverbannungsedicte wieder zurückzunehmen und dafür Prämien auf die schnelle Wiedereinsetzung und Verbreitung der Sperlinge in Lothringen auszusetzen, welche erst in einigen Jahren den gewünschten Erfolg hervorbrachten.

Sobald die vorher verkannten, verfolgten und verwünschten Sperlinge wieder in gewisser Anzahl vorhanden waren, wurde dem Alles zerstörenden Raupenfraß und dem dadurch entstandenen Mißwachs ein Ziel gesetzt.

Auch im Großherzogthum Hessen und in andern Ländern hat man noch in neuerer Zeit die Sperlinge hart verfolgt, und nun ist man von dem manchfaltigen ganz unermeßlichen Nutzen, den sie in der großen Haushaltung der Natur stiften, lebhaft überzeugt.

Dieß sind gewiß sprechende Beweise, daß man nicht einseitig und voreilig bei Erlassung der Vertilgungs-, Ausrottungs- oder Verminderungs-Edicte einzelner Thiergattungen zu Werke gehen soll.

Zwar gibt es in neuester Zeit noch einige ökonomisch-naturhistorische Schriftsteller, die den Sperlingen nicht das Wort reden, wie z. B. Rentmeister Fricke zu Wolfhagen, welcher in seiner in der landwirthsch. Zeitung für Kurhessen, 22. Jahrg. von 1844 S. 81—84, enthaltenen Abhandlung:

„Sind die Sperlinge ferner zu hegen und zu schonen, oder ist deren baldige Verminderung im Interesse der Landwirthschaft, so wie der unbemittelten Brodbedürftigen dringend zu wünschen?“

sich mit allen ihm zu Gebot stehenden Mitteln bemühte, nur den Schaden der Sperlinge an's Tageslicht zu ziehen, und insbesondere auseinanderzusetzen, wie sie bei der Verzehrung der Garten- und Feldfrüchte verfahren; dagegen aber rücksichtlich des Nutzens, den sie uns verschaffen, nur nebenbei erwähnt, er wolle nicht in Abrede stellen, daß die Sperlinge, wenn es ihnen vor der Erntezeit an ihrem sonstigen Lieblingsfutter, den Kirschen, Weintrauben, Frucht- und Samenkörnern fehle, auch Maikäfer tödten und verzehren, vielleicht auch den Meisen,

Schwalben, Rothkehlchen und Baumspechten bei Vertilgung von Insectenlarven einigermaaßen beistehen.

Allein wer die Sperlinge in allen Jahreszeiten nach ihren Verrichtungen und ihrer Nahrung genau und unbefangen zu beobachten Gelegenheit hat, dürfte sich gar bald vollkommen überzeugen, daß er in jedem Einzelnen von ihnen einen wahren Schutzengel für seine Gartengewächse, für das Obst und für seine Feldfrüchte habe, er wird sich überzeugen, daß ihm der Sperling zehn= bis zwanzig=, ja hundert= und tausendmal mehr nütze als schade.

Der Haussperling insbesondere ist das ganze Jahr über vertraut mit Haus und Hof, vertraut mit den Haus=, Gras= und Obstgärten, und mit den in und an Städten, Flecken und Dörfern und einzelnen Höfen liegenden Feldern und Wiesen. Er ist gleichsam als unser Hausgenosse zu betrachten, der schon mit anbrechendem Tage sich erhebt, den Menschen zur Arbeit weckt und erst nach Sonnenuntergang sein Nachtlager sucht, und sich größtentheils unbesorgt dem Schutze der Menschen anvertraut, bei denen er, jedoch heimlich und versteckt, Obdach und Unterkunft findet.

Seine Nahrung besteht im Frühjahr und im größten Theile des Sommers vorzüglich in schädlichen Garten=, Obst=, Feld= und Wiesen=Insecten, deren Eiern, Raupen und Larven, in Würmern, kleinen Gartenschnecken und in Heuschrecken, nebstdem aber auch in allerhand Garten= und Feldgesäm, in Getreide und Obst.

Sie füttern ihre Jungen blos mit schädlichen Garten=, Obst=, Feld= und Wieseninsecten, deren Raupen, Larven und Eiern, und mit Würmern, nicht aber mit Obst, Garten= und Feldgesäm oder Getreide! Sie suchen zu diesem Behufe eine Menge Wickelraupen von Bäumen und Gesträuchen, auch die Raupen des Baumweißlings und die Ringelraupen sind wahre Leckerbissen für Alt und Jung.

Wenn Rentmeister Fricke zu Wolfhagen in der oben allegirten Abhandlung anführt, daß sowohl die alten als jungen Sperlinge einen wahren Abscheu gegen alle nackten oder behaarten Kohl=, Feld= oder Baumraupen besäßen, und daß sie lieber in der Gefangenschaft verhungern als diese Raupen verzehren, so kann man sich in der Voraussetzung der Richtigkeit seiner dießfallsigen Angabe hievon keinen andern als den Grund denken, daß die Vögel in der Gefangenschaft an eine andere Nahrung bereits gewöhnt wurden, oder, wie man aus Erfahrung weiß, daß sie, wie viele andere Thiere, wenn man ihnen die Freiheit genommen hat, ihre Nahrung, die sie im Freien hatten, verschmähen.

Ein berühmter Naturforscher, Professor Bradley in Cambridge, hat wegen des großen Nutzens, den die so arg angefeindeten und verfolgten Sperlinge verursachen, bemerkt, daß ein paar Sperlinge während der Zeit, in welcher sie ihre Jungen zu füttern haben, jede Woche gegen 4000 Raupen tödten. Er entdeckte nämlich, daß die beiden Eltern in einer Stunde 40 Raupen zu Nest trugen. Dann nimmt er an, daß die Sperlinge nur 12 Stunden im Tage zu diesem Behufe aus- und eingehen, also täglich 480 Raupen und in 7 Tagen 3360 Stück verzehren.

Da dieselben außer den Raupen auch die verschiedenen Garten-, Obst- und Feldschmetterlinge, die Mai-, Mist- und Brachkäfer und deren Larven oder Engerlinge noch lieber in ihre Nester bringen, auch die Blattläuse so emsig von den Pflanzen und Gesträuchen ablesen, daß ungefähr 50—100 Sperlinge im Stande sind, innerhalb 8 Tagen ganze Districte von Rosensträuchen von Blattläusen zu befreien — so ist es beinahe nicht zu berechnen, wie viel die Sperlinge zur Verminderung der schädlichen Insecten beitragen.

Betrachten wir den zudringlichen Haussperling noch etwas genauer in den Höfen und Stallungen, auf Dunggruben und in frischgedüngten Gärten, Wiesen und Feldern, wo er sich nicht selten schaarenweise einstellt, betrachten und beobachten wir daselbst seine Verrichtungen etwas genauer, so werden wir die weise, schützende und göttliche Einrichtung der Natur nicht genug bewundern können, indem wir sehen, daß daselbst die Sperlinge nicht nur tausend und abermal tausend Dungkäfer und deren Eier begierig aufsuchen und verspeisen, — Eier, welche, wenn sie mit dem Dunge in den Boden gekommen wären, sich bald zu Engerlingen ausgebildet und als solche den Wurzeln der Garten-, Wiesen- und Feldgewächse den unausbleiblichen Untergang gebracht haben würden.

Er befreit somit den Dung nicht nur von den Dungkäfern und deren Eiern, und dadurch die Garten-, Wiesen- und Feldgewächse mittelbar von den Engerlingen, sondern vermindert zugleich den Samen des Unkrauts, der in dem Dunge sich befindet, und mit ihm, ohne die Dazwischenkunft der Sperlinge, in die Gärten, Wiesen und Felder würde gekommen seyn.

Betrachten wir ferner das Vertrauliche und Zudringliche des Sperlings bei dem Umhacken, Umspaten, Umreißen und Umpflügen der Gärten, Wiesen und Felder — wie gierig, emsig und unverdrossen fällt er nicht auf die aus dem Erdreiche aufgehackten und hervorgepflügten Brach-, Mai- und Mistkäfer-Engerlinge, auf die Grillen, Werren, Schnecken und Würmer her, die ihm die besten Leckerbissen sind.

Betrachten wir den Sperling in unsern Obst-, Kraut- und Grasgärten; wie sucht er zur Blüthezeit so eifrig alle der Obstblüthe, somit dem Obstertrag nachtheiligen Raupen, Käfer und andere Insecten, sowie die des Kohls, Krauts, Salats, Spinats, der Schwarzwurzeln, Gelbenrüben und Hülsenfrüchte auf.

Wer wird, nachdem er sich hiernach von dem großen Nutzen der Sperlinge sattsam überzeugt hat, nicht der weisen Vorsehung für dieses große Geschenk danken und in jedem derselben nicht einen wachenden Schutzengel seiner Gärten, Obstpflanzungen, Wiesen und Felder erblicken? Wer wird ihm auf der andern Seite, wenn er das ganze Jahr über, und vorzüglich im Frühjahr, Sommer und Spätjahr unermüdet seinen Verrichtungen nachgeht, nicht auch einen Theil des Ueberflusses, an welchem er den größten Antheil hat, — nämlich einen Theil von dem Obst, den Kirschen, Pflaumen und Weintrauben, einen Theil von dem Gartengesäme und Getreide, das er beschützt und erhalten hat, mit Vergnügen gönnen?

Behandeln wir demnach die Sperlinge, welche ihre namenlosen Feinde vom Menschen an bis zum kleinsten Raubvogel haben, als unsere treuesten Hausfreunde, Taglöhner, Garten-, Obst-, Wiesen- und Feldhüter, und gönnen wir ihnen als solchen gerne den Tag- und Hutlohn!!

Ad b. Der Feldsperling, Feldspatz oder Baumsperling (fringilla montana seu torquata) sieht dem Haussperling ziemlich ähnlich, mit dem Unterschiede, daß er etwas kleiner, mehr rothbraun, besonders am Kopfe, ist und auf den Flügeln zwei weiße Streifen und ein weißes Halsband hat.

Er findet sich in ganz Europa, von Spanien an bis zum arktischen Kreise, vorzüglich in Berggegenden Deutschlands, in Obstgärten, Hecken und auf Feldern, auch im nördlichen Asien und Amerika.

Seiner Nahrung und seines Nutzens wurde bereits Erwähnung gethan.

Ad c. Der Buchfink, Gartenfink oder gemeine Fink (fringilla coelebs) gehört zur eigentlichen Finkenart, ist ungefähr so groß wie der Haussperling, hat einen kastanienbraunen, etwas grünen Rücken und dergleichen Schultern, röthlichbraunen Unterhals und Brust, weißlichrothen Bauch, eine schwarze Stirne, schwarze Flügel und Schwanz, erstere mit zwei weißen Streifen, die beiden äußern Federn des Letztern mit weißen Flecken.

Der Scheitel und Nacken sind stahlblaugraulich, die Füße braun und der Schnabel hat eine bläuliche Farbe.

Das Weibchen ist oben überall graubräunlich, unten und an den Backen aber grauweißlich.

Ihr Aufenthalt ist ganz Europa und Afrika. Besonders bekannt sind sie in Deutschland in Wäldern und Gärten, auch auf Bäumen in der Nähe der Häuser und an Straßen.

Sie sind Zugvögel, sehr gelehrig, singen schön und nisten auf Bäumen. Sie bauen ein sehr künstliches Nest, welches eine oben eingedrückte Kugel vorstellt, unten mit Haaren und Spinnengeweben auf die Aeste geflochten, inwendig mit feinen Federn und Pflanzenwolle ausgefüttert und auswendig fest mit Flechten umlegt ist.

Ihre Nahrung ist die nämliche wie die der Sperlinge, insbesondere machen sie in den Haus- und andern Gärten auf die so schädlichen Wickel- und Ringelraupen Jagd und vermindern dieselben mit den Eiern verschiedener Nachtschmetterlinge in dem Zeitpunkte in beträchtlicher Anzahl, wenn sie ihre Jungen zu füttern haben.

Ad d. Der Bergfink, Tannenfink, Goldfink, Waldfink, Mistfink, Behemmer oder Quäcker (fringilla montifringilla seu montana) gleicht dem vorigen, ist aber schöner gezeichnet, oben schwarz, rostgelb getuscht, die Brust rothgelb und die Unterseite der Flügel schön citronengelb.

Das Weibchen ist heller.

Indessen gibt es Abänderungen von weißer oder hellgrauer Farbe, ferner mit weißem Kopfe und weißgefleckte.

Sie bewohnen im Sommer die nördlichen Gegenden von Europa, ziehen Ende Septembers in großen Zügen nach Deutschland, vorzugsweise in die Rheingegenden, wo sie sich gegen Abend in großer Menge auf Waldbäumen (Tannen und Buchen) dicht zusammensetzen, auch bisweilen sich in Höfe begeben, um ihre Nahrung auf dem Miste zu suchen. Sie nisten im höchsten Norden auf Felsen, Tannen und Birken und werden insbesondere in den Rheingegenden häufig gefangen und gegessen, was jedoch nicht geschehen sollte, da ihre Nahrung größtentheils aus allerlei Insecten und nur nebenbei aus Sämereien besteht. Sie verlassen die gemäßigten Gegenden Europa's schon im April und wandern nach Norden.

Ad e. Der Distelfink, gemeine Stieglitz oder Stieglitz (fringilla carduelis) gehört zur Unterart carduelis — Distelfinken — und ist einer der schönsten europäischen Vögel. Die Benennung „Distelfink," welche der ganzen Gattung zukömmt, rührt daher, weil sie den Distelsaamen lieben. Auch der Name Stieglitz, eigentlich Stichlitz oder Stechlitz (von Stechen) leitet seinen Ursprung davon ab. Uebrigens fressen sie nicht blos Sämereien (unter andern auch Salat, Rüben, Kohl, Lein, Mohn, Hanf, Schwarzwurzel u. s. w.), sondern auch allerlei

Insecten, besonders die Raupen des Nestraupenspinners (phalaena bombyx chrysorrhoea), welche sie aus den starken Nestern zur Winterszeit hervorholen, und reinigen dadurch die Pflanzen von Blattläusen, weßhalb sie sehr nützlich sind.

Der Distelfink hat einen genau kegelförmigen, nirgends gewölbten, sehr spitzigen Schnabel von weißlicher Farbe, einen hochrothen Schnabelring, dergleichen Vorderkopf und Oberkehle, einen schwarzen Hinterkopf, schwarze Flügeldeck-Schwung- und Schwanzfedern, welche zum Theile gegen die Spitzen hin weiß sind, eine breite goldgelbe Flügelbinde, einen weißen Hals, eine schmutzig-weiße, in's braungelbe gewässerte Brust und einen weißen Bauch. Seine Füße sind braun.

Das Weibchen ist um den Schnabel herum weniger roth, auch ist bei ihm das Goldgelbe und Schwarze an den Flügeln weniger lebhaft.

Es sind sehr gelehrige Vögel, die nicht sowohl angenehm singen, als auch verschiedene Künste leicht erlernen, z. B. ihr Futter und Wasser in einem Eimer in die Höhe ziehen, sich stellen, als wären sie todt, eine kleine Kanone abfeuern u. dgl.

Das Nest der Distelfinken ist dem der Buchfinken ziemlich ähnlich, er baut dasselbe gewöhnlich auf Obstbäume und befestigt es an den äußersten Zweigen. Sie legen sechs grünliche, röthlich gefleckte Eier und ätzen ihre Jungen aus dem Kropfe.

Sie finden sich in Europa, Asien und Afrika und nicht selten in Deutschland, wo sie sich den Sommer über in Gärten, Dörfern und Städten, an Vorhölzern im Gebüsche aufhalten und den Winter an Straßen zubringen.

Ad f. Der Hänfling, der Bluthänfling, rothblattige Hänfling, graue Hänfling, Steinhänfling, Hanffink oder Gyntel (fringilla cannabina seu linota) zur Unterart linaria — Hänflinge — gehörig, ist nur 5 Zoll lang, mithin kleiner als der Haussperling, hat einen rothbraunen Kopf, aschgrauen Nacken, eine stark blutroth gefleckte Brust, einen schmutzig weißen Bürzel und Bauch, schwarze Schwung- und Schwanzfedern mit weißen Rändern.

Im Sommer ist der Scheitel des Männchens blutroth.

Das Weibchen ist graulichbraun mit schwarzen Flecken, hat aber nicht die blutrothe Farbe an der Brust; auch die jungen Männchen sind an der Brust nur hellrostfarbig und haben keine rothe Stirne, weßhalb man die Hänflinge im ersten Jahre g r a u e H ä n f l i n g e nennt.

Sie finden sich in Europa und Nordamerika, nähren sich von öligen Saamen (Lein- und Hanfsaamen) und Insecten und nisten in Weinbergen und Gebüschen.

Ihr Gesang ist sehr angenehm.

Ad g. Der Zeisig, das Zeischen oder der Erlenfink (fringilla spinus) ist ein kleiner niedlicher Vogel, von der Schnabel- bis zur Schwanzspitze nur $4^{3}/_{4}$ Zoll lang, oben grün mit schwarzen und gelben Strichen und Flecken, unten weißgelb. Der Scheitel und die Kehle sind ganz schwarz, der Nacken ist schwarzgrün, über den Augen befindet sich eine breite Binde. Der Bürzel ist gelbgrün. Auf den Flügeln erblickt man zwei Streifen, wovon der eine schwarz, der andere grüngelb ist. Die Flügel und der Schwanz sind schwarz und die Federn gelbgrünlich gesäumt.

Beim Weibchen sind die Farben weniger lebhaft, dagegen die Brust und die Seiten des Bauches weit stärker gefleckt und der Unterleib weißlich.

Sein gewöhnlicher Aufenthalt ist das nördliche Europa, insbesondere findet er sich in Preußen in großer Menge; indessen wird er auch in Süddeutschland nicht selten in Schwarzwäldern angetroffen. Er baut sein Nest auf die äußersten Spitzen der höchsten Fichten in der Form einer Halbkugel, aus kleinen Wurzeln, aus Flechten und Pflanzenwolle und nährt sich von Hopfen, Baumsaamen und Insecten. Da er unter dem Baumsaamen am meisten den Erlensaamen liebt, so erhielt er die Benennung „Erlenfink." Sein Gesang gleicht dem Schnarren des Strumpfwirkerstuhls, daher man ihn auch „Strumpfweber" nennt. Er singt unaufhörlich, läßt sich zu allerlei Künsten abrichten, lernt Lieder nachpfeifen und ahmt auch gerne andere Vögel nach.

Ad h. Der Citronenzeisig, Citronenfink, Citrilfink, Venturonfink, das Citrinchen oder Schneevögelein (fringilla citrinella seu emberiza brumalis) ist in derselben Größe oder noch etwas größer als der gemeine Zeisig, hat einen bräunlichen, gelbgrün gemischten Oberkörper, gelbgrünen Unterleib, schwärzliche Schwung- und Schwanzfedern mit gelbgrünlichem Saum. Ueber die Flügel laufen zwei grüne Streifen. Der Schnabel ist braun und die Füße sind blaßfleischfarbig.

Sie sind eigentlich in den Alpengegenden, so hoch noch Nadelholz wächst, übrigens auch im ganzen wärmeren Europa zu Hause, insbesondere in Frankreich, Spanien, Italien (in der Gegend von Rom sehr häufig) und in Süddeutschland. Im Winter kommen sie schaarenweise in die Ebenen, und werden deßhalb, da sie die Vorboten des Schnees sind, „Schneevögelein" genannt. Sie nähren sich von Insecten und Sämereien und haben einen angenehmen Gesang.

Ad i. Der Girlitz, die Hirngrille, das Fädemlein oder Schwäderlein (fringilla serinus seu loxia serinus) ist nicht

größer als der Zeisig, oben gelblichgrün mit braunen Flecken; die Unterseite, sowie die Stirne und der Bürzel sind gelblich, die Seiten des Bauches und der Brust schwarz gefleckt. Ueber die Flügel laufen zwei Querstreifen, wovon der eine gelbgrün und der andere bräunlich ist. Der Schwanz ist etwas gabelförmig, die obere Kinnlade graubraun und die untere weiß. Die Füße sind braun.

Er findet sich im südwestlichen Europa und wird in Deutschland, in den Rheingegenden, in der Schweiz, in Frankreich und Italien nicht selten angetroffen, in einigen Gegenden häufiger, in andern benachbarten Orten aber weniger häufig, oft gar nicht. So hat man z. B. die Beobachtung gemacht, daß er in der Gegend von Frankfurt bis Offenbach sehr häufig vorkommt, dagegen bei Hanau gar nicht. Vor dem Jahre 1838 ließ er sich in der nächsten Umgebung von Zürich nie sehen, wohl aber in großer Menge in dem vier Stunden davon entlegenen Baden. Im Jahre 1838 zeigte er sich jedoch auch in Zürich und dessen Umgebung.

Er hat einen lieblichen Gesang und hält sich am liebsten in Baumgärten, an Wegen, in Pappelalleen u. s. w. auf und nährt sich von Gesäm und Raupen, die er im Frühjahr an den Pappeln und andern Bäumen aus den Knospen hervorsucht.

Im Winter wandert er in wärmere Gegenden.

Ad k. Der Grünling, Grünfink, Schwunz oder grüne Kernbeißer (fringilla chloris seu loxia chloris) zur Unterart coccothraustes — Kernbeißer — mit dickem Schnabel gehörig, hat die Größe eines Buchfinken, ist aber gelblichgrün und unten mehr gelb. Der äußere Rand des Schwanzes und der Flügel ist hochgelb. Die Deckfedern sind aschgrau.

Das Weibchen ist graulich, weniger gelbgrün und kleiner.

Sie leben fast in ganz Europa, häufiger in den südlichen und gemäßigten Gegenden Europa's, und werden im Spätjahr in Deutschland, vorzugsweise in den Rheingegenden, häufig auf Hanfäckern angetroffen. Im Winter halten sie sich an den Zäunen und Landstraßen auf und gerathen in Gesellschaft der Goldammern auch in die Höfe.

Sie fressen Körner und Gesäme, Pflanzenknospen und Insecten, nisten im Gebüsch und füttern ihre Jungen größtentheils mit Ringelraupen.

Ad l. Der Blutfink, Gimpel, Dompfaff, Gücker, Lübig oder die Golle (loxia pyrrhula seu pyrrhula vulgaris) gehört zur Unterart pyrrhula — Gimpel — welche einen aufgetriebenen, zugerundeten, nach allen Seiten hin gewölbten Schnabel besitzen.

Er ist über 6 Zoll lang, oben dunkelaschgrau, unten roth; Kopf, Flügel und Schwanz sind schwarz. Die Schwanzwurzel, sowie zwei Flügelstreifen sind weiß.

Das Weibchen dagegen ist am Halse und Unterleib röthlichgrau. Der natürliche Gesang dieser Vögel ist sehr sanft, sie werden auch leicht zahm und lernen allerlei Stücke pfeifen.

Sie finden sich in ganz Europa in gebirgigen Laubwaldungen, kommen zur Winterszeit in Deutschland in die Obstgärten innerhalb der Städte und Dörfer und bringen den Winter allda zu.

Ihre Nahrung besteht außer allerlei Sämereien, Beeren und Baumknospen auch in verschiedenen Insecten.

§. 39.

5. Der Staar.

Der Staar, gemeine Staar oder gefleckte Staar (sturnus vulgaris) verdient unter den sperlingsartigen Vögeln eine besondere Auszeichnung. Das Staarengeschlecht bildet nämlich eine eigene Unterart der dritten Familie der sperlingsartigen Vögel, d. i. der Kegelschnäbler. Die Gattungskennzeichen der Staare sind folgende:

Ein mittelmäßiger Schnabel, gerade, eckig, niedergedrückt, vorn breit und scharf.

Der Oberschnabel mit einem glatten, etwas klaffenden Rande, der Schnabelrücken in einer Ebene mit dem Scheitel. Die Nasenlöcher hinten ritzenförmig und halb mit Haut bedeckt. Die Füße mittelmäßig, die äußere Zehe mit der innern an der Wurzel verwachsen. Lange Flügel, die zweite und dritte Schwungfeder die längsten.

Der in ganz Europa mit Ausnahme der kältesten Gegenden einheimische (gemeine Staar) ist schwärzlich mit purpurrothem und grünem Schiller und weiß gedüpfelt. Sein Schnabel ist schwarz, zur Brütezeit aber gelb.

Das Weibchen ist stärker, aber weniger glänzend gefleckt, mithin heller.

Seine Länge von der Schnabel- bis zur Schwanzspitze beträgt 8½ Zoll.

Er ist ein munterer, possierlicher Vogel, der sich leicht zähmen läßt, sehr gelehrig ist, auf alle Mienen achtet und sich darnach benimmt, Lieder nachpfeifen und die Stimmen

der

der Menschen und Thiere auf eine täuschende Art nachahmen lernt (er gakert z. B. wie eine Henne, kräht wie ein Hahn, bellt wie ein Hund, pfeift wie ein Mensch, singt wie eine Goldamsel u. dgl.), auch wenn ihm die Zunge gelöst wird, es so weit bringt, daß er ziemlich verständlich sprechen kann.

Er bewohnt die Laubwälder, in deren Nähe es Aecker und Wiesen gibt, wohin er sich im Früh- und Spätjahr schon bei Tagesanbruch schaarenweise begibt, um Regenwürmer, Maikäferlarven (Engerlinge), Feld- und Maulwurfsgrillen, Rüsselkäfer, Heuschrecken und andere Insecten aufzusuchen und zu verzehren. Beim Aufsuchen derselben läuft er schnell auf dem Boden, nicht hüpfend, sondern schreitend umher und wendet dabei alle Blätter um, um zu sehen, ob etwas darunter liegt.

Er kömmt auch öfters in die Baumgärten, wo er zwar zur Kirschenzeit Schaden verursacht, allein dagegen allerlei schädliche Insecten, Schmetterlinge, Raupen, Puppen, Käfer und Larven, und wenn er Junge zu ernähren hat, sogar größere Raupenarten, z. B. die Raupen des Baumweißlings (papilio crataegi) und des Ringelspinners (bombyx neustria) in Menge verzehrt, besonders ätzt er die im Mai ausschlüpfenden Jungen mit Engerlingen, Schnecken, Regenwürmern, Heuschrecken und Raupen.

Wenn die Trauben reif werden, ziehen sie sich in die Weinberge und Weingärten, um die Traubenbeere zu versuchen, wo sie oft schädlich werden. Gewöhnlich fliegen bei ihren Zügen einige Krähen voraus, der ganze Schwarm von Staaren folgt ihnen sodann wie eine Wolke nicht gerade aus ziehend, sondern in einem Kreise, nach. Kaum einige hundert Schritte weit fallen sie in die Reben ein. Am Abende fliegen sie ins Schilf oder Röhricht, um daselbst zu schlafen und werden hier oft zu Hunderten in Garnen gefangen, oder Morgens und Abends von Jägern und Jagdliebhabern geschossen.

Im Sommer halten sie sich häufig auf Viehweiden unter Schaaf- und Kuhheerden auf und fressen den Thieren die lästigen Mücken und selbst die Zecken vom Rücken hinweg, sind also auch wieder dadurch nützlich.

So wie sie die heftigsten Feinde der Garten- und Feldraupen und deßhalb dem Gartenbesitzer und dem Landmann

von entschiedenem Nutzen sind, so sind sie auch für den Forsthaushalt durch Verminderung der schädlichen Forstinsecten sehr wohlthätig.

Sie sind Zugvögel, welche den Winter in wärmeren Gegenden zubringen und zu Tausenden wegziehen und frühzeitig wieder zu uns kommen.

Abgesehen von ihrem großen Nutzen durch Verminderung unzähliger schädlicher Insectenarten sind sie noch überdies in den Gärten als förmliche Wächter zu betrachten. Es darf sich nämlich kein Raubvogel nähern, ohne von ihnen entdeckt zu werden. Bei seinem Anblick erregen sie ein entsetzliches Geschrei, verrathen dadurch sein Dasein und nöthigen denselben größtentheils unverrichteter Dinge wieder abzuziehen.

Höchst selten gelingt es einem solchen Räuber, sich eines einzigen jungen Vögelchens zu bemächtigen, während es ihm sonst etwas Leichtes wäre, die erst flick gewordene, noch unbeholfene und sich leider durch ihr Zwitschern selbst verrathende junge Brut gänzlich zu zerstören.

Bei seinem Abzuge wird ein solcher Feind sogar noch bis in die weite Ferne verfolgt, damit die ganze Gegend auf ihn aufmerksam wird. Es ist nur zu bedauern, daß sie nicht das ganze Jahr über bei uns verweilen, wiewohl sie unter den Strichvögeln die Allerersten sind, indem sie, die Witterung sey günstig oder nicht, entweder in den ersten Tagen des Monats Februar oder längstens in der Mitte desselben sich wieder bei uns einfinden.

Sie nisten überall, wo sie eine ihnen zusagende Gelegenheit finden, am liebsten in den Astlöchern alter Feld- und Waldbäume. Da derlei Bäume heutzutage immer seltener werden, so findet sich auch dieser nützliche Vogel in manchen Gegenden während der Brutzeit nur noch selten. Am häufigsten trifft man ihn in der Nähe des schlesischen Gebirges, in mehreren Gegenden Sachsens und fast allenthalben in der Lausitz an, wo man ihm gewöhnlich an Bäumen bei den Häusern und in Gärten kleine, hohle, hölzerne Kästchen, etwa einen Fuß lang und zwei Drittel Fuß breit und eben so hoch mit einer Oeffnung in der Größe eines Doppelthalers hinhängt, damit er darein baue.

Er macht nun auch wirklich jährlich zweimal im Frühlinge und im Sommer sein Nest in diese Kästchen, legt etwa 6 grünliche Eier hinein und brütet jedesmal 4—6 Junge aus. Wo er zahlreich nistet, kennt man den Raupenfraß nicht. In mehreren Ortschaften der Lausitz war er vor einigen Jahren noch nicht heimisch. Nun hat man ihn durch solche Kästchen zum Nestbauen angelockt, die man in Menge auf den Bäumen sieht.

Der bereits rühmlich erwähnte Pfarrer Hofinger von St. Peter bei Braunau hat in seinem Garten ebenfalls solche Kobel — wie man sie nennt — an den Bäumen aufgehängt und mit Vergnügen schon oft die Beobachtung gemacht, daß, sobald die Staaren im Frühlinge ankommen, sie sich zuerst auf den höchsten Baum in seinem Garten niederlassen und sich nach ihrem Kobel umsehen, wo sie im vorigen Jahre genistet und gebrütet haben. Sie reinigen sofort ihre Kobel, wenn sie noch nicht gereinigt sind und werfen das alte vermoderte Nest heraus, um ein neues darein zu bauen.

Die Zeit von der Ankunft bis zum Brüten wird sodann mit gemeinschaftlichen Ausflügen auf die Felder und Wiesen und mit fröhlichem Gesange zugebracht.

Sehr zu wünschen wäre es, daß man überall, wo derlei Staarenkobel noch nicht bestehen, dieselben einrichten würde, um die Staaren herbeizulocken; ihre große Nützlichkeit würde die darauf verwendete Mühe und Kosten reichlich belohnen. Sollte der Versuch auch im ersten Jahre nicht gelingen, so dürfte er später wiederholt werden und dann gewiß zum Ziele führen. Die Staarenkobel mögen etwa so eingerichtet werden:

Das Ein- und Ausflugloch muß sich in der Mitte der obern Hälfte des Kastens befinden, darf nicht zu groß und muß beiläufig einen halben Zoll vom untern Rande mit einem Tritthölzchen versehen seyn, worauf sich die Staaren setzen, und die junge Brut im Neste bequem füttern können. Sie lieben die Oeffnung in der Richtung gegen Morgen, ziehen die Nestkasten von verwittertem Ansehen oder mit Holzrinde überzogen, den neu aussehenden Kästen vor, haben es gerne, wenn der obere Theil des Kastens nach der Seite gegen die Oeffnung etwas überhängt und wenn sich mehrere Nester in der Nähe befinden.

§. 40.

6. Die Raben.

Das Rabengeschlecht (corvus) ist gleichfalls eine Unterart der Kegelschnäbler.

Sie haben sämmtlich einen starken, an den Seiten mehr oder minder abgeplatteten Schnabel, dessen Nasenlöcher mit steifen, nach vorn gerichteten Federn bedeckt sind, leben gesellig, schreien viel und unangenehm und nähren sich von Insecten, Würmern, Sämereien, Früchten und von Aas, greifen sogar kleine Säugethiere und Vögel an.

Wegen Insectenvertilgung sind vorzüglich bemerkenswerth:

a. Der gemeine Rabe,
b. Die Rabenkrähe,
c. Die Saatkrähe,
d. Die Nebelkrähe.
e. Die Dohle,
f. Die Elster,
g. Der Holzheher und
h. Der Nußheher.

Ad a. Der gemeine Rabe, Kohlrabe, Kolkrabe, Goldrabe, Nachtrabe oder große Galgenvogel (corvus corax) ist unter den sperlingsartigen Vögeln in Europa der größte und mißt von der Schnabel- bis zur Schwanzspitze 2 Schuhe. Sein Gefieder ist durchgängig dunkelschwarz mit bläulichem und grünem Glanz.

Die Firste ist der ganzen Länge nach stark gekrümmt, der Oberkiefer über den Unterkiefer herabgebogen. Die Brustfedern sind pfeilförmig zugespitzt mit einander berührenden Fahnenästen.

Sie sind Strichvögel, welche man nicht nur in ganz Europa findet, sondern die auch über die ganze Erde verbreitet sind. Sie nisten auf den höchsten Bäumen, unter den Abhängen unersteiglicher Felsen und in den Mauerritzen alter zerstörter Bergschlösser. Im Sommer leben sie in bergigen und in ebenen Wäldern, sowie auch in Feldhölzern, im Winter aber nur in den Ebenen.

Ihre Nahrung zur Sommerszeit besteht in allerlei Insecten und deren Larven, in Würmern, Schnecken, Feldmäusen, Fröschen, jungen Vögeln, Vogeleiern, Feldhühnern, jungen Hühnern, Enten und Gänsen, in Kirschen, Aepfeln, Birnen, Kartoffeln und Feigen; im Winter in Aas jeder Art, in Pferde-, Kuh- und Menschen-Koth, den sie schon von der Ferne wittern.

Sie bauen ihr Nest aus Rasenstücken, Reisig, Gras und Moos, legen ungefähr fünf schmutzig grüne Eier mit braunen Flecken und brüten dieselben in drei Wochen aus.

Das Männchen trägt den Jungen anfänglich verschiedene Insecten und deren Larven, besonders Engerlinge und Regenwürmer im Kropfe zu, und würgt sie ihnen in den Schnabel, wie Tauben; später bringt es ihnen im Schnabel Mäuse und junge Vögel und wirft sie ihnen, jedoch nur zerstückelt, vor.

Die Flügelfedern (Rabenkiele) werden zum Zeichnen und auch zum Schreiben benützt.

Die gemeinen Raben werden leicht zahm und lernen sprechen. Sie sind sehr wohlthätige Vögel und ihr Schaden ist gegen den Nutzen nur gering anzuschlagen.

Ad b. Die Rabenkrähe, gemeine Krähe, gemeine Rabenkrähe, schwarze Krähe oder schlechthin Krähe genannt, (corvus corone seu cornix nigra) findet sich überall in unsern Wäldern und Feldern und ist gleichfalls mehr nützlich als schädlich, weil sie auf den Feldern vorzüglich Engerlinge, Grillen, Heuschrecken, Regenwürmer, Schnecken und Käfer aufliest und verzehrt, obgleich sie auf der andern Seite auch manchmal junge Hühner und andere Vögel wegschnappt.

Sie ist die gemeinste in Deutschland und in der Schweiz, mit einfarbig schwarzem Gefieder, einem stahlblau glänzenden Hals und Rücken und von der Schnabel- bis zur Schwanzspitze $1^1/_2$ Fuß lang. Sie kömmt in Gestalt und Lebensart mit dem Vorigen ziemlich überein, nur mit dem Unterschiede, daß sie kleiner ist.

Im Herbste sammeln sie sich in großen Schaaren und ziehen mit den Saatkrähen und Dohlen von einem Orte zum andern. Sie gehen auch mit diesen dem Fluge nach und suchen insbesondere die so nachtheiligen Maikäferlarven auf, gehören schon um deßwillen zu den nützlichsten Vögeln, abgesehen davon, daß sie außerdem auch noch eine große Menge von Mäusen vertilgen.

Ad c. Die Saatkrähe, Ackerkrähe, Karechel, der Saatrabe, Rucknacktschnabel oder die schwarze Feldkrähe (corvus frugilegus, seu cornix frugilega), unterscheidet sich von der Rabenkrähe durch folgende Merkmale:

Die Nasenlöcher und die Gegend um die Schnabelwurzel sind nackt, der Schnabel selbst ist dünner und länger und der Schwanz zugerundet. Die kahle Haut an dem $2^1/_2$ Zoll langen Schnabel zeigt sich schuppig, hat eine weißliche Farbe und hie und da einige unvollkommene Federkiele. Der Augenstern ist dunkelbraun und die Füße sind glänzend schwarz. Das ganze

Gefieder hat eine schwarze, stark ins Purpurrothe schimmernde Farbe, und die erste Reihe der Schwungfedern hat einen tiefgrünen Anstrich.

Die Jungen haben übrigens an der Basis des Schnabels eben so auch Federn wie die andern Krähenarten. Daß dieß bei den erwachsenen Saatkrähen nicht der Fall ist, scheint von dem Bohren in den Boden (wobei sie Maikäfer- und andere Larven suchen), herzukommen.

Sie sind kleiner als die beiden andern, finden sich in ganz Europa, in mehreren Gegenden sogar in großer Menge. Sie bringen den Sommer gewöhnlich in den nördlichen Ländern zu, kommen als Strichvögel in Gesellschaft der Dohlen gegen Ende Septembers oder zu Anfang Oktobers auf den Fluren von Süddeutschland an, bleiben den Winter über bei uns und ziehen gegen Ende März wieder nordwärts.

Sie sind sehr gesellig und bauen ihre Nester nahe zusammen auf Bäumen in Wäldern und um die Dörfer, oft 10—20 auf einem Baume.

Ueber ihren Nutzen und Schaden für die Landwirthschaft hat man folgende Erfahrungen:

Es ist eine völlig ausgemachte Sache, daß die Saatkrähen bei ihrem außerordentlichen Nutzen, den sie in der Landwirthschaft stiften, auch großen Schaden anrichten, besonders wenn sie sich schaarenweise über frisch angebaute Felder, namentlich Erbsenfelder verbreiten, die Fruchtkörner oder die kaum wurzelnde Saat herausscharren und verzehren.

Immerhin aber, wenn man das Gute und Böse auf die Wagschaale legt, steht der Satz fest, daß der Nutzen den Schaden bei Weitem überwiege. Das Schlimmste bei der Sache ist, daß der Schaden, welchen uns diese Vögel zufügen, fast überall offen vor Augen liegt, der Nutzen dagegen meistens mehr im Verborgenen gestiftet und deßhalb häufig nicht bemerkt oder nicht anerkannt wird.

Nur zu oft zeigt sich der Mensch undankbar gegen seinen Wohlthäter, selbst gegen die Natur, so auch gegen unsere Saatkrähen, die freilich bisweilen dem Einen nützen, während sie dem Andern schaden, oder nach Zeit und Umständen gar Beides zu gleicher Zeit und an demselben Orte thun, wie z. B. in den frischen Furchen, wo sie alle ausgepflügten Insecten und Insectenlarven, Regenwürmer, Heuschrecken, Raupen und Schnecken sorgfältig auflesen, nebenbei aber auch manches Körnchen nicht verschmähen, wenn jene nicht zu ihrer Sättigung hinreichen.

Sie lieben zu ihrer Nahrung vorzugsweise das Geschlecht der Melolonthen, namentlich Maikäfer, Brachkäfer und Rosen-

käfer, fressen aber auch andere Käfer und ihre Larven, ferner Maulwurfsgrillen, Feldgrillen, Heuschrecken und viele andere Insecten. Als Lieblingsfutter stehen jedoch bei ihnen oben an die Engerlinge, wovon sie jeden einzelnen durch ihren äußerst feinen Geruch auswittern und auf eine eigenthümliche Weise aus der Erde zu bohren wissen, ohne ein großes Loch zu graben, weßhalb sie mit einem längern und spitzigern Schnabel begabt sind, als andere Krähen, welche dies Bohren nicht verstehen. Sitzt ein Engerling unter einer Rüben-, Kohl- oder Kümmelpflanze, so wird die wegen beschädigter Wurzel bereits erkrankte Pflanze von der Krähe herausgezogen, um desto bequemer zu dem Engerling zu gelangen. Auf Wiesen werden von ihnen zu diesem Zwecke die Grasstückchen ausgerupft.

Um des mühsamen Auswitterns und Ausbohrens enthoben zu seyn, lesen sie ihren Lieblingsfraß noch viel lieber hinter dem Pfluge her auf, und wie gerne sie diese ungemein schädlichen Insectenlarven verspeisen, beweisen geöffnete, welche an Stellen erlegt wurden, wo sich dies Ungeziefer in ungewöhnlicher Menge zeigte. Man fand nämlich im Magen und Schlunde einer einzigen Saatkrähe oft 40—50 Engerlinge groß und klein, theils verdaut, theils unverdaut und noch unversehrt.

Berechnet man nun, welche enorme Zahl von Engerlingen vertilgt wird, wenn eine einzelne Saatkrähe zu einer einfachen Sättigung (welche sich täglich einigemal wiederholt), so viele Engerlinge aufzehrt und damit Monate lang alle Tage fortfährt, so wird man leicht ermessen, wie groß ihr Nutzen für die Landwirthschaft ist.

Kein Vogel (mit Ausnahme der Hühner) frißt die Maikäfer lieber und in größerer Anzahl, als die Saatkrähe. Man hat nämlich die Bemerkung gemacht, daß getödtete Saatkrähen bisweilen 20 Maikäfer im Speisebehälter aufbewahrten. Sie kommen in großer Gesellschaft herbei, um diese Käfer von den Bäumen zu holen, besonders am frühen Morgen vor Sonnenaufgang, wenn die Käfer von ihrem nächtlichen Schwärmen sich erholen, und gleichsam noch schlaftrunken am jungen Laube hängen. Sie fliegen in aller Frühe oft Meilen weit nach solchen Anpflanzungen, Baumgruppen und Waldstrecken, wo es viele Maikäfer gibt, und verfahren mit dem Absuchen derselben — besonders bei freistehenden Bäumen — namentlich bei Kopfweiden mit vieler Umsicht.

Während nämlich die Einen sich auf die mit Käfern behängten Zweige niederlassen, um allda zu schmausen, lesen Andere die durch das Aufsitzen jener von den zu sehr erschütterten Zweigen herabfallenden Käfer von der Erde auf. Sie vertilgen

mit den weiblichen Käfern auch eine Unzahl von Eiern, folglich auch von Engerlingen, und die Folgen eines solchen Vertilgungskrieges können für eine, von einer Colonie Saatkrähen bewohnte Gegend bald dadurch bemerklich werden, daß in solchen Umgebungen die Maikäfer zuletzt nur noch zu den seltenen Erscheinungen zu zählen sind.

Professor Dr. Naumann, Gutsbesitzer in Ziebigk hatte in manchen Jahren die traurige Beobachtung gemacht, daß ihm die Maikäfer seine sämmtlichen Eichen und Buchen von der kleinsten bis zur größten ganz kahl gefressen und seinen Obstbäumen ebenfalls einen noch beträchtlicheren Schaden zugefügt haben.

Um diesem Schaden vorzubeugen, hat er eine Saatkrähenkolonie in seinem Wäldchen angelegt und dadurch bewirkt, daß sich auf seinem Besitzthum und in dessen nächster Umgebung nur noch selten Maikäfer blicken lassen, wodurch wenig oder gar kein Nachtheil mehr entsteht.

Die im lockern, etwas moorigen oder schwarzsandigen Boden sich häufig findenden äußerst schädlichen Maulwurfsgrillen werden in einem Zeitpunkte von den Saatkrähen gefangen, wo sie entweder ihre flachen Rinnen graben, oder, wo sie sich ins Freie begeben.

Begierig lesen sie die gewöhnlichen Kohlraupen oder die Raupen der Kohlweißlinge (papilio brassicae) ab, und hacken die braunen Kohlraupen oder die Raupen der Kohleulen (noctua brassicae), die sich ins Herz der Kohlköpfe bohren, aus diesen heraus. Weil sie deßhalb große Löcher hineinarbeiten müssen, hat man ihnen zwar den Schimpfnamen „Kohlverwüster" beigelegt und ist lange Zeit über im Irrwahne gestanden, dies geschehe von ihnen aus bloßem Uebermuthe, oder um die zärteren Theile des Kohls zu verzehren, allein mit größtem Unrecht.

Unter den Wurzeln der jungen Rübsaat holen sie die Wintersaateule (noctua segetum) hervor und müssen begreiflicherweise dabei die angegriffene Pflanze öfters selbst herausziehen.

Zur Herbstzeit fressen sie überdies auch viele Feldmäuse, obgleich sie sonst durchaus nicht fleischfressend sind und nach dem Aase zuweilen nur dann gehen, wenn viele Fliegenmaden darin leben, die sie gerne fressen, folglich schaden sie auch den Jagden durchaus nicht, und wenn von Unkundigen bisweilen über Räubereien am jungen Federwild, oder an jungen Hasen durch die Saatkrähen geklagt wird, so ist dies völlig unrichtig.

Die Saatkrähen sind ferner die Hauptvertilgerinnen der verwüstenden Raupen der Zuckererbseneule oder der Schotenraupen (noctua gamma), die in manchen Jahren im südlichen Frankreich schon in einer solchen Anzahl verheerend auftraten,

daß sie strichweise alle Hülsenfrüchte (vorzüglich Erbsen und Bohnen) gänzlich zerstörten und außer den Stengeln und Rippen der Blätter nichts übrig ließen. Auch die Hanf- und Flachs-, so wie die Tabacksfelder wurden stark von ihnen heimgesucht und alle Wiesenkräuter waren von ihnen so aufgezehrt, daß man den Viehstand bedeutend verringern mußte und das wenige Vieh nur nothdürstig ernähren konnte.

In denjenigen Gegenden, in welchen man die Saatkrähen hegt, hatte man schon häufig zu bemerken Gelegenheit, daß sich dieselben in den Schoten, woran sich die Schotenraupen zeigten, versammelten und sie in kurzer Frist von allen Raupen reinigten; wogegen in andern Gegenden, in denen die Saatkrähen verfolgt werden, statt der Erbsen nur eckelhafte Puppen und Puppengespinnste an den kahl gefressenen Ranken sich zeigten, von denen die Raupen nicht nur Blätter und Früchte abgenagt, sondern selbst das Oberhäutchen der Stengel abgeschält hatten, so daß die betreffenden Gutsbesitzer kaum mehr als etwas Streu ernteten, wo sie sonst mehrere Wispel Erbsen bekommen hatten.

Dabei ist, wie bereits angeführt wurde, nicht zu läugnen, daß die Saatkrähen die Körner nicht geradezu verschmähen und deßhalb auch reifes Getreide (z. B. Mohnsaamen, Hafer und dergl.) und Hülsenfrüchte aller Art, trocken oder gekeimt, theils aus Näscherei, theils und hauptsächlich aus Noth verzehren, wenn es ihnen an Insecten und Würmern mangelt. Dies geschieht namentlich im Spätherbst und im Anfang des Frühjahrs, auch in trocknen Sommern, wie z. B. in den Jahren 1842 und 1846 der Fall war, wo die Erde zu hart gewesen und die Würmer sich zu sehr in die Tiefe eingegraben haben, so daß die Krähen nicht zu ihnen gelangen konnten.

Diese Liebhaberei zu Körnern hat übrigens, wie alles Böse in der Welt auch seine gute Seite. Sie fressen nämlich den Saamen des Wild- oder Windhafers, eines häßlichen Unkrautes, welches andere Vögel nicht sonderlich lieben, äußerst gerne, und lesen den Saamen im Spätherbst und Winter vermöge ihres scharfen Geruches überall auf, wo er sich finden läßt, selbst wenn er einige Zoll tief mit Schnee bedeckt ist. Sie wittern jedes einzelne Korn, bohren mit dem Schnabel durch den Schnee und verfehlen nie ihr Ziel.

Ad d. Die Nebelkrähe oder der graue Rabe (corvus cornix) kömmt in Bezug auf ihre Nahrung so ziemlich mit der vorigen überein. Denn auch sie nähren sich hauptsächlich von Insecten, Insectenlarven, Regenwürmern und Schnecken.

Ihr Körper und Hals ist schön aschgrau, der Kopf, die Kehle, die Flügel und der Schwanz sind schwarz und die Iris ist braun.

Sie hält sich in den nördlichen und östlichen Ländern von Europa auf, kömmt gegen Ende des Monats Oktober in das südliche Deutschland und in die Schweiz, zieht gegen Ende des Monats März wieder weg und verdient wegen ihres großen Nutzens alle Schonung.

Ad e. Die Dohle, der Dohlenrabe, oder die Thurmkrähe (corvus monedula) ist fast in der Größe einer Taube und findet sich in Europa und Persien, zahlreicher jedoch in kalten als warmen Ländern. Ihr Hinterkopf ist lichtgrau, der übrige Körper schwarz und unten etwas heller. Sie nisten in Mauerlöchern hoher Gebäude, alter Schlösser und Thürme, sind jedoch, obgleich sie oft nahe bei Menschen wohnen, sehr scheu und furchtsam und ziehen nicht selten schaarenweise in eine andere Stadt oder in eine andere Gegend, wenn ihre Brut zerstört wird.

Sie sind sehr gesellig, viel lebhafter und in allen ihren Bewegungen viel hurtiger und munterer, als die Saat- und Rabenkrähen, aber auch sehr zank- und streitsüchtig.

In nördlichen Gegenden sind sie Zugvögel, in Deutschland aber Strich- und Standvögel. Im Spätjahr fliegen sie in großer Menge gemeinschaftlich mit den Saatkrähen auf den Feldern in verschiedenen Schwenkungen umher und bedecken, wenn sie sich niederlassen, oft ganze Hügel so, daß sie schwarz aussehen.

Sie fressen Regenwürmer und Engerlinge und folgen deßhalb dem Pfluge, suchen überdies auch Schafen und Schweinen das Ungeziefer vom Rücken hinweg, rupfen Graswurzeln und die grüne Saat aus, sind Liebhaber von Kirschen und anderem Obste, lassen sich nach Lerchen- und Rebhühnereiern gelüsten und nähren sich im Winter selbst von Aas und Mist.

Sie werden zahm und lernen sprechen.

Ad f. Die Elster, Atzel, Aglaster, Heister, Aegerste oder Gartenkrähe (corvus pica, seu pica vulgaris, seu pica melanoleuca) ist ein bekannter schöner Vogel von seidenschwarzer Farbe, mit blauem und goldigem Purpurglanz, weißem Bauch und einem großen Fleck von derselben Farbe auf den Flügeln. Ihr Schwanz ist sehr lang und abgestuft. Sie bewegt denselben, wenn sie sich niedersetzt, sehr lebhaft auf und nieder; hält sich fast in allen ebenen Gegenden Europas auf, ist in Deutschland ziemlich gemein, baut ihr Nest theils auf sehr hohen Bäumen, theils im niedrigen Gesträuche und legt vier bis fünf weißgrüne, braun und grau punctirte Eier. Wegen ihrer kurzen Flügel kann sie nicht hoch, auch nicht weit fliegen, ohne sogleich wieder auszuruhen.

Ihre Nahrung besteht in Insecten und Würmern, Mäusen, Amphibien, Gesäme und Obst.

Sie sind in den Feldern und Wäldern besonders nützlich, in den Gärten aber schaden sie den Knospen der Obstbäume.

Ad g. Der Holzheher, Eichelheher, Eichelrabe, Heher oder Jäck (corvus, seu garrulus glandarius) gehört unter die schönsten europäischen Vögel, ist über 1 Schuh lang, grauröthlich mit blauen Flügeldeckfedern, auf denen sich abwechselnd schwarze und weiße Querstreifen befinden. Der Schwanz ist schwärzlich, die Augen sind blaugrau und die Füße braun.

Er lebt gesellig in Nadel- und Laubhölzern von ganz Europa, sowohl in gebirgigen, als in ebenen Gegenden, ist schlau, vorsichtig, unruhig und gelehrig, wandert als Strichvogel vom Oktober bis zum März von einem Eichwalde bis zum andern, um sich Eicheln zu suchen. Nebstdem nährt er sich aber auch von allerlei Raupen, Puppen, Eidechsen, Schlangen und Fröschen, füttert seine Jungen mit verschiedenen Insecten (Roßkäfern, Raupen und Maden), auch von Regenwürmern und nützt dadurch der Pflanzenkultur sehr, obgleich er auch Kirschen, Birnen und keimende Getreidekörner verzehrt und dadurch bisweilen schädlich wird.

Ad h. Der Nußheher, gefleckte Nußheher, Tannenheher, Nußbeißer oder Nußknacker (corvus seu nucifraga caryocatactes) ist 12 Zoll lang, bunt wie ein Staar, schwarzbraun oder chokoladebraun mit vielen weißen Flecken. Der Kopf, die Schwungfedern und der Schwanz sind schwarz, letzterer hat eine weiße Binde. Er findet sich in ganz Europa, namentlich in Deutschland in Gebirgsgegenden, auch im nördlichen Asien, überall in stillen Schwarzwäldern, wo Quellen und Wiesen in der Nähe sind, ist bei uns ein Strichvogel, in kälteren Gegenden aber ein Zugvogel, hält sich vom Monat März bis Mitte September in den gedachten Wäldern auf und streicht alsdann einzeln, sowie auch in Schaaren nach den Feldhölzern, die mit Eichen, Buchen und Haselbüschen bewachsen sind.

Sie nähren sich im Sommer von verschiedenen Insecten, besonders von Käfern und deren Larven, namentlich von Mistkäfern, auch von Wespen, Regenwürmern, Schnecken, von Tannen- und Fichtensaamen, im Herbst von Haselnüssen, Bucheln und Eicheln, im Winter von Vogelbeeren und Haberkörnern, welche sie im Pferdemiste aufsuchen. Sie knacken die Haselnüsse mit ihrem harten Schnabel auf, tragen sie öfters eine Zeit lang im Kropfe herum, oder verstecken sie irgendwo, wenn sie nicht gerade hungrig sind.

Sie sitzen in den Wäldern auf den äußersten Baumgipfeln, nisten in hohlen Bäumen und legen gewöhnlich sechs gelblich graue Eier. Die Jungen fliegen bald aus, lassen sich aber

von den Alten noch lange füttern, sind sehr einfältig und leicht zu fangen.

§. 41.

7. Die Mandelkrähe.

Die Mandelkrähe, Blaukrähe, Racke, Blauracke, Racker, Roller, Birkheher oder der deutsche Papagei (coracias garrula) ist mit dem Rabengeschlecht nahe verwandt, gehört aber zu einer besondern Unterart der Kegelschnäbler, nämlich zur Gattung coracias Racker. Diese haben einen starken, messerförmigen, vorn zusammengedrückten, an der Spitze etwas abwärts gekrümmten und neben der Spitze etwas ausgerandeten Schnabel, längliche, unbedeckte Naslöcher und Borsten an den Mundwinkeln.

Es sind schön gefärbte Vögel, ähnlich den Hehern und Elstern.

Die Mandelkrähe ist die einzige bei uns einheimische Art und in derselben Größe, wie der Nußheher, hat jedoch einen größern Kopf, längere Flügel und Schwanz, und kürzere, etwas stärkere Beine. Sie hat eine schöne azurblaue, in's Blaßgrüne oder Meergrüne gehende Farbe, einen rostbraunen oder lederfarbigen Rücken und dunkelblaue Schultern. Der Schnabel, die Augen und Klauen sind schwarz; hinter jedem Auge befindet sich ein nackter dreieckiger Fleck. Die Füße sind gelblich, bis unter das Knie blaßblau gefiedert und die Bürzelfedern sind weißblau. Der Schwanz ist etwas gegabelt. Die mittleren Federn sind schmutzig graugrün, die folgenden haben auf der äußern Seite einen großen blauen Fleck, und die äußerste hat eine dunkelblauschwarze Spitze.

Sie wohnen in einem großen Theile von Europa, vorzüglich im südwestlichen Deutschland in Eichen- und Birkenwäldern, in Vorhölzern nahe an besäeten Aeckern und fliegen von da aus auf die Felder, waren ehedem ziemlich gemein in der Gegend von Straßburg, sind jetzt aber seltener dort zu treffen, finden sich übrigens auch in Syrien und Afrika und nähren sich von Insecten und Würmern, Schnecken, Fröschen, Eicheln, Getreide, Samen und Beeren.

Wegen ihres Rufes: „Rack, Rack" haben sie den Namen Racke und Racker erhalten, und ihre Benennung Man-

delkrähe kömmt daher, weil sie im Sommer gewöhnlich auf den aufgesetzten Getreidegarben, die man Mandeln oder Neunlinge heißt, sitzen und die Körner aus den Aehren picken.

Sie nisten in hohlen Bäumen mit Reisig, Heidekraut, Halmen, Moos und Federn, legen beiläufig sechs weiße Eier, und brüten dieselben gemeinschaftlich in drei Wochen aus. Die Jungen sind graulichweiß und erlangen erst im dritten Jahre ihre vollkommene Schönheit. Sie sind Zugvögel, welche im Mai bei uns ankommen und im Herbste wieder wegziehen.

§. 42.

Die vierte Familie der sperlingsartigen Vögel bilden die Dünnschnäbler (tenuirostres), welche einen dünnen, gestreckten, bald geraden, bald mehr oder minder gebogenen Schnabel ohne Kimme haben.

Einheimische Arten sind folgende:

1. die Spechtmeise,
2. der Baumläufer,
3. der Mauerspecht und
4. der gemeine Wiedehopf.

§. 43.

1. Die Spechtmeise.

Die Spechtmeise, blaue Spechtmeise, blaugraue Spechtmeise, der gemeine Nußhacker, Baumpicker, Blauspecht, gemeine Kleiber oder blaugraue Kleiber (sitta caesia seu europaea) gehört zur Unterart sitta, deren Schnabel gerade, kegelförmig zugespitzt und gegen die Spitze hin zusammengedrückt ist, und dessen sie sich nach Art der Spechte bedienen, um Löcher in die Baumrinden zu hacken und Würmer herauszuholen.

Ihre Zehen sind stark und dienen ihnen zum Anklammern, ohne des Schwanzes zur Unterstützung zu bedürfen. Ihre Zunge ist kurz, hornig und nicht vorschießbar, d. h. sie verlängert sich nicht. Die Naslöcher sind klein und mit zurückgebogenen Borsten bedeckt. Das erste Zehenglied ist verwachsen.

So viel von den Gattungskennzeichen. Der Oberleib der Spechtmeise ist bläulichgrau, der Unterleib dunkel orangenfarbig.

Ein schmaler schwarzer Streif geht vom Schnabelwinkel durch die Augen bis hinter die Ohrgegend, oben mit einem sehr schmalen, unten mit einem breitern weißen begleitet. Die untern Deckfedern des Schwanzes sind weiß gefleckt, die Schwungfedern bräunlich schwarzgrau, die mittlern Schwanzfedern aschblau, die übrigen schwarz und nur an der äußern Fahne aschblau, die äußerste mit einem weißen Fleck versehen. Der Schnabel ist grau und die Füße sind gelblich fleischfarbig. Die Iris ist braun. Das Männchen hat auf der Stirne einen blauen Streif. Die Spechtmeise hat die Größe eines Rothkehlchens, lebt in ganz Europa bis tief in den Norden, am häufigsten in Mitteleuropa in Wäldern, im Winter auch in Baum- und Pflanzgärten.

Ihre Nahrung besteht vorzugsweise aus allerlei Insecten, besonders aus Borken- und Rüsselkäfern, übrigens auch aus Raupen und Eiern verschiedener Nachtschmetterlinge, aus Hasel- und Buchnüssen, aus Eicheln und aus öligem Samen. Sie holen die käferartigen Insecten aus den Baumritzen nicht mit der Zunge, wie die Spechte es zu thun pflegen, sondern mit dem Schnabel hervor.

Ihr Nest bauen sie in hohle Eichen und Buchen und legen 5—7 weiße, roth gedüpfelte Eier hinein. Da sie Wald- und Gartenbäume von vielen Insecten befreien, so sind sie sehr nützlich und verdienen alle Schonung.

§. 44.

2. Der Baumläufer.

Der Baumläufer, gemeine Baumläufer, graubunte Baumläufer, graue Baumläufer, Baumreiter, Mausspecht oder die Baumklette (certhia familiaris), zur Unterart certhia gehörig, deren Schnabel gebogen ist, die einen Kletterschwanz besitzen und deren Benennung von dem beständigen Auf- und Abklettern auf den Bäumen herkömmt — ist etwas kleiner als die Spechtmeise, oben weiß, braun und schwärzlich in Fleckenreihen. Ueber seine Augen geht ein weißer Streif. Alle untern Theile sind weiß, der Bauch ist etwas röthlich überlaufen. Die untern Deckfedern des Schwanzes sind röthlich und weißlich gefleckt. Der Schnabel ist hornfarbig, die Iris braun und die Füße sind grau.

Sie finden sich fast in ganz Europa in Wäldern, Gärten, Baumgärten und auf Spaziergängen in der Nähe von Wohnungen und leben einzig und allein von verschiedenen Insecten, deren Eiern und Puppen, insbesondere von Rüsselkäfern und Schmetterlingen, und suchen namentlich im Herbst und Winter die Raupennester in den Obstgärten auf, wodurch sie der Pflanzencultur äußerst nützlich sind.

§. 45.

3. Der Mauerspecht.

Der Mauerspecht, Mauerläufer, Todtenvogel, die gemeine Mauerklette oder rothflügelige Mauerklette (certhia muraria, seu picus muralis, seu petrodroma muraria, seu tichodroma phoenicoptera) gehört zur Unterart tichodroma, welche keine so abgenutzte Schwanzfedern, wie die gewöhnlichen Baumläufer haben, obgleich sie eben so die Mauern und Felsen auf- und abklettern, wie jene die Bäume. Dabei hacken sie sich mit ihren großen Krallen fest. Ihr Schnabel ist dreieckig und an der Basis breitgedrückt; nebstdem sehr lang und sehr dünn.

Der Mauerspecht ist etwa 6½ Zoll lang und ein schöner Vogel. Die obern Theile sind hellaschgrau, Kehle, Vorderhals und Brust im Winter weiß, im Sommer aber schwarz, die untern Theile grau schwärzlich.

Die Deckfedern der Flügel und der hintere Theil der Schwungfedern sind lebhaft karminroth, jede mit einem runden weißen, oder gelben Flecken versehen, der Schwanz ist weiß gesäumt.

Die untern Deckfedern des Schwanzes sind im Winter weiß gefleckt.

Das Sommerkleid ist demnach immerhin insofern verschieden, daß das, was im Winter weiß, im Sommer schwarz ist.

Sie leben im ganzen wärmeren Europa, im südwestlichen Deutschland und in der Schweiz, auch in Persien, und nisten in Felsenritzen und Mauerlöchern.

Im Herbst und Winter streifen sie in Städten und Dörfern umher und suchen ihre Nahrung an den Mauern der Häuser und Kirchen. Diese besteht aus Fliegen, Spinnen und Insecteneiern.

§. 46.

4. Der gemeine Wiedehopf.

Der gemeine Wiedehopf oder der europäische Wiedehopf (upupa epops) gehört zum Geschlechte upupa im engern Sinne.

Der Schnabel dieser Vogelgattung ist lang, schwach, mäßig gebogen, an der Wurzel dreikantig und an der Spitze stumpf. Die Nasenlöcher befinden sich hinten, sind klein, eirund und offen. Die Zunge ist sehr klein und herzförmig. Der Schwanz hat 10 Federn und ist abgerundet; das Gefieder ist weich.

Die Wiedehopfe sind im Ganzen genommen ziemlich selten. In Europa findet sich nur diese eine Art — daher die Benennung europäischer Wiedehopf. Sie zeichnen sich durch einen langen auf dem Kopfe befindlichen Federbusch aus, den sie nach Belieben aufrichten und niederlegen.

Der Federbusch hat eine orangegelbe Farbe mit schwarzen Flecken. Die Brust und der Bauch sind weiß, der Hals und die Deckfedern rothbraun. Der Schnabel ist fleischfarbig und der Schwanz schwarz mit einer weißen Binde.

Er ist ein Zugvogel, kömmt im Frühjahr in Europa an, und zieht im September wieder weg, nährt sich von Insecten und Würmern, welche er aus der feuchten Erde hervorsucht, und findet sich in lichten Wäldern und auf Viehweiden.

§. 47.

Die dritte Ordnung der Vögel, die Klettervögel (scansores) enthält ebenfals Insectenvertilger.

Bei dieser Vogelgattung richtet sich der äußere Finger eben so wie der Daumen nach hinten. Dadurch erhalten sie eine festere Stütze, welche manche Unterarten benützen, um sich an Baumstämmen anzuklammern und an ihnen zu klettern.

Hierher werden gerechnet:

1. Die Spechte,
2. Der Wendehals, und
3. Der gemeine Kukuk.

§. 48.

1. Die Spechte.

Das Spechtengeschlecht (picus), die erste Familie der Klettervögel, zeichnet sich vor andern vorzugsweise durch einen starken, eckigen und spitzigen Schnabel, durch eine wurmförmige, sehr lange und ausstreckbare Zunge und durch steife Schwanzfedern aus, welche bei dem Klettern zur Stütze dienen.

Ihre Beine sind stark und die Zehen sind mit scharfen gekrümmten Klauen versehen, womit sie sich an die Bäume anhaken können.

Sie sind über alle Theile der Erde, mit Ausnahme von Neuholland, verbreitet und laufen mit einer großen Schnelligkeit an den Bäumen auf und nieder.

Lange herrschte das Vorurtheil wider diese Vogelgattung, daß sie den Wäldern schädlich sey. Aus diesem Grunde wurde zu ihrer Verminderung Alles aufgeboten. Man setzte auf sie, wie auf andere schädliche Vögel, ein Schußgeld, und das Jagdpersonal befand sich dabei sehr gut, weil diese Vögel nicht nur eine gute Speise für sie abgaben, sondern auch noch die Speise ihnen besonders bezahlt wurde. Später haben jedoch mehrere Naturforscher und aufgeklärte Forstmänner die Beobachtung gemacht, daß die besondere Gestalt und die außerordentliche Länge der Zunge den Spechten nicht umsonst eigenthümlich sey und daß ihnen die im Holze tief vergrabenen Würmer und Insecten zur Hauptnahrung dienen.

Bald spähen sie selbe in den am Stamm des Baumes ersichtlichen Löchern, bald dem Geruche nach aus, hacken und graben so lange, bis sie an ihren Gang oder an ihr Lager kommen, worauf sie ihre Zunge hineindrängen, ihre Beute durchspießen, oder an dem klebrigen, stets auf der Zunge befindlichen Safte, wie an Leim fangen, und dieselbe durch Verkürzung der Zunge in den Mund bringen. Niemand, der den eigenen Bau ihres Kinnes betrachtet, wird es je in den Sinn kommen, auch nur zu vermuthen, daß die Spechte entweder vom Holze selbst, oder von den Säften des Baumes leben, und deßhalb frische und gesunde Bäume anbohren oder beschädigen. Dagegen ist es gewiß, daß sie nur jene Bäume, welche von den Würmern angegriffen sind, und die daher ihrem

Abstehen sich nähern, angreifen und daraus jene Würmer zu ihrer Nahrung holen, die späterhin selbst andern noch wenig anbrüchigen Bäumen schädlich werden können.

Eben so verhält es sich mit der vormals aufgestellten Behauptung, daß die Spechte zum Theil auch von Waldsaamen leben, indem sie die Saamenzapfen durchbohren und den Saamen herausziehen. Allein angestellte genaue Nachforschungen lieferten das Ergebniß, daß eben die Saamenzapfen, welche von den Spechten angegriffen werden, wurmstichig sind, und daß sie deßhalb nur Würmer daraus hervorholen.

Manche übel unterrichtete Oekonomen pflegen auch den Spechten emsig nachzustellen und sie auf verschiedene Weise zu verfolgen, indem sie behaupten, daß sie der Bienenzucht gefährlich seyen. Sie sollen nämlich nach deren Angabe entweder zum Flugloch sich begeben, oder, wenn dasselbe verschlossen ist, sich selbst eine Oeffnung in den Bienenstock machen, und ihre lange Zunge hineinstrecken, um Honig und Bienen herauszuziehen und zu verzehren.

Allein die Mehrzahl von Oekonomen, welche bedeutende Bienenzucht treiben, widerspricht dieser Behauptung. Mehrere derselben, welche insbesondere auch nahe an Waldungen wohnen, wo sich die Spechte häufig aufhalten, wollen nie eine derartige Bemerkung gemacht haben. Es ist auch völlig unwahrscheinlich, daß so scheue Vögel, wie die Spechte sind, sich den menschlichen Wohnungen so sehr nähern und Bienenkörbe anfallen sollen!

Sollten sie übrigens, was nicht schlechthin in Abrede gezogen werden will, auf Wiesen und Waldfluren hie und da eine Biene erhaschen, so verdienen sie dieses äußerst geringfügigen Schadens wegen gewiß nicht verfolgt zu werden, indem sie durch die Vertilgung kleiner Ameisenarten, des Borkenkäfers (bostrichus typographus), verschiedener Rüsselkäfer und deren Maden, sowie durch fleißige Aufsuchung der Raupen des Kiefernschwärmers (sphinx pinastri) ihrer im Herbste und Winter unten am Stamme befindlichen Puppen, ferner der Raupen und Puppen der Nonne (bombyx monacha), der Kieferneule (noctua piniperda) und des Kiefernspanners (geometra piniaria) den Forsten einen wesentlichen Nutzen stiften.

In Europa finden sich:

a) der Schwarzspecht,
b) der Grünspecht,
c) der Grauspecht,
d) der große Buntspecht,
e) der mittlere Buntspecht und
f) der kleine Buntspecht.

Ad a. Der Schwarzspecht (picus martius) ist von den europäischen Spechten der größte, von der Schnabel- bis zur Schwanzspitze 17 Zoll lang und kohlschwarz ohne Glanz. Der Scheitel des Männchens und der Nacken des Weibchens sind scharlachroth, die Iris ist schwefelgelb.

Sie wohnen vorzüglich in den Nadelwaldungen des nördlichen Europa bis zu den Alpen und jenseits in den Gebirgen, und leben nicht nur von Holzwürmern und Ameisen, sondern auch von Wespen und andern Insecten.

Ad b. Der Grünspecht (picus viridis) ist kleiner und nur 1 Schuh lang, von grüner Farbe, mit einem bis an den Nacken hochrothen Scheitel und einer schwarzen Augenbinde. Das Weibchen ist beinahe ganz grün und etwas blasser als das Männchen.

Sie halten sich in Waldungen, in Gras- und Obstgärten auf.

Ad c. Der Grauspecht (picus canus) ist noch kleiner als der vorhergehende, ihm jedoch ziemlich ähnlich, mehr in's Gräuliche gehend mit einem etwas dünnen Schnabel.

Der Hinterkopf ist schön grau, das Männchen besitzt über der Schnabelwurzel eine schwarze Binde und ist am Oberkopfe roth, was beim Weibchen nicht der Fall ist. Vom Schnabelwinkel gegen den Nacken läuft der Kehle nach ein schwarzer oben und unten weiß eingefaßter Streif. Er findet sich mehr im Norden und bis zu den Centralalpen, und in der Schweiz eben so häufig, wie der Grünspecht, in Frankreich und Deutschland überhaupt, im wärmeren Europa ist er aber seltener anzutreffen.

Ad d. Der große Buntspecht, Rothspecht oder schlechthin Buntspecht genannt (picus major) hat die Größe einer Drossel und ist obenher schwarz und weiß gefleckt. Der Scheitel und Nacken des Männchens ist schwarz, sein Hinterkopf hat einen rothen Fleck. Beim Jungen ist fast der ganze Oberkopf roth, beim Weibchen aber ist der ganze Kopf schwarz. Die Steißgegend ist bei Alten karminroth. Die Backen, die Seiten des Halses, die Schultern und beiläufig sechs Querbänder auf den Schwungfedern sind rein weiß, die untern Theile sind weiß und bräunlich überlaufen. Die mittleren Schwanzfedern sind ganz

schwarz, die äußern aber weiß und schwarz. Die Iris ist röthlich; Schnabel und Füße haben eine Hornfarbe.

Sie halten sich in Laubwaldungen, gemischten Waldungen und Baumgärten auf, lieben besonders die immergrünen Bäume und nähern sich öfters den Wohnungen, gehen aber fast niemals auf die Erde.

Ad e. Der mittlere Buntspecht, Mittelbuntspecht oder Weißspecht (picus medius) ist etwas kleiner und hat eine gelbe Stirne; der Scheitel ist bei beiden Geschlechtern roth, Nacken und Rücken sind schwarz, Backen, Hals, Brust, Deckfedern der Flügel und Schultern sind weiß, die Flügel schwarz und an beiden Fahnen weiß gefleckt. Die Seiten des Unterleibs und der Steiß sind rosenroth, die Seiten schwarz gefleckt, die Unterbrust und Bauch gelblich, die Seitenfedern schwarz und weiß, der Schwanz ist schwarz. Die Iris ist braun und mit einem weißlichen Ring umgeben, Schnabel und Füße sind bläulich grau.

Sie finden sich häufiger in wärmeren als in kälteren Gegenden, insbesondere an den Rändern der Laubwälder und in Baumgärten.

Ad f. Der kleine Buntspecht oder der Grasspecht (picus minor) hat die Größe eines Sperlings, ist obenher schwarz und weiß gescheckt und untenher graulich weiß. Die Stirne ist bei beiden Geschlechtern gelb, beim Weibchen aber in's Weiße ziehend; der Scheitel ist beim Männchen roth und beim Weibchen weiß.

Sein Aufenthalt ist mehr das nördliche als das südliche Europa in Bergwaldungen von Nadelholz und in gemischten Wäldern, zur Winterszeit auch in Baumgärten.

§. 49.

2. Der Wendehals.

Der Wendehals, gemeine Wendehals, Drehhals, Natterwedel oder Natterschwanz (Jynx, seu Yunx torquilla), zur Unterart yunx, einem den Spechten verwandten Geschlechte mit kurzem, schwachem Schnabel, einer ähnlichen langen Zunge und einem außerordentlich beweglichen Halse gehörig, ist in der Größe einer Lerche, oben braun mit unregelmäßigen schwarzen und rostfarbigen oder hellbraunen Quer- und Längsstrichen, unten weißlich mit kleinen braunen dreieckigen Flecken. Kehle und Vorderhals sind roströthlich und haben schmale schwarzbraune Querbänder. Schnabel und Füße sind olivenbraun. Die Iris ist braungelb. Die Wendehälse leben in ganz Europa bis Schweden hinauf in Wäldern und Gärten

und nähren sich von verschiedenen Insecten, vorzüglich aber von Ameisen, Ameisenpuppen und Raupen.

Sie sind Zugvögel, erscheinen als Vorläufer des Kukuks im Monat April und ziehen im September wieder weg, klettern eigentlich nicht, den Spechten ähnlich, sondern fliegen an die Stämme und laufen auf den Aesten herum, wo sie die Insecten oberflächlich ablesen, nicht aber, wie jene, unter der Rinde hervorgraben.

§. 50.

3. Der gemeine Kukuk.

Der gemeine Kukuk, der gemeine europäische Kukuk oder der graue Kukuk (cuculus canorus) gehört zum Geschlechte cuculus, wovon alle einen mäßigen, gewölbten, zusammengedrückten und vorn etwas gebogenen Schnabel, kurze Füße und Klauen mit scharfen Rändern haben. Der gemeine Kukuk hat die Größe einer Turteltaube, ist aber etwas länger, nämlich 14 Zoll lang, der Schwanz beträgt fast die Hälfte. Das Gefieder des Männchens hat am Oberleibe die Mischung der Farbe des Taubenhalses, ist demnach dunkelaschgrau, in's Grünliche und Kupferfarbige schillernd.

Der Unterleib ist um die Brust herum hellaschgrau, weiterhin weiß mit grauen, wellenförmigen Querlinien. Die Schwungfedern und der Schwanz sind schwärzlich mit weißen Schaftflecken und Spitzen. Die innere Fahne der Schwungfedern ist weiß gestreift, die Füße und Klauen sind gelb. Die Grundfarbe der Jüngern ist rostroth und überall mit schwarzen Querflecken versehen.

Der Augenstern ist beim Männchen brennend rothgelb, beim Weibchen aber schwefelgelb. Hinsichtlich der schlanken Gestalt und des gefleckten grauen Gefieders erinnert der Kukuk an den Sperber, weßhalb auch das Mährchen entstand, er verwandle sich zur Winterszeit in einen Sperber, welche Gestalt ihm eine besondere Freundschaft aller Raubvögel zuzieht. Er ist ein Zugvogel, welcher im April ankömmt und uns meistens schon zu Anfang Septembers verläßt.

Er überwintert in Afrika, namentlich in Aegypten und nimmt seinen Zug dahin über das mittelländische Meer.

Da er die einzige in Europa einheimische Gattung bildet, so nennt man ihn den europäischen Kukuk; er ist übrigens über einen großen Theil der Erde verbreitet, und nicht nur in ganz Europa fast bis zum Polarkreise, sondern auch in Asien und Afrika anzutreffen.

Sein Name wurde ihm wegen seines beständigen Rufes: „Kuk, Kuk" beigelegt, den das Männchen von seinem Erscheinen bis gegen Ende des Monats Juni ertönen läßt, das Weibchen dagegen gibt zur Begattungszeit einen weithin schallenden flötenartig gackernden Ton von sich.

Er ist der einzige europäische Vogel, der seine Eier nicht selbst ausbrütet, sondern durch andere ausbrüten läßt, weßhalb auch viele Naturforscher diesen Umstand als Unterscheidungsmerkmal des Kukuksgeschlechts anführen.

Sie leben am liebsten in Wäldern, die in der Nähe von Wiesen und Feldern liegen, und ziehen die Nadelhölzer den Laubwaldungen vor.

So oft man indessen den Kukuk schon gehört hat, so selten bekömmt man ihn zu Gesicht, weil er sich beständig in's dichteste Gebüsch begibt, um sich den Blicken der Menschen zu entziehen.

Jedes Paar nimmt immer eine bestimmte Strecke von einer Stunde im Umfang in Besitz, und duldet in diesem Revier durchaus kein anderes Paar. Wagt sich dennoch einer hinein, so muß der Schwächere dem Stärkeren weichen, und hier ist das Faustrecht des Mittelalters noch heutzutage in Anwendung.

Ihre Nahrung besteht in allerlei Insecten und in Würmern, vorzüglich aber in haarigen und andern Raupen und in Heuschrecken. Die großen haarigen Raupen der Spinner sind ihnen eine Lieblingsspeise. Beim Untersuchen des Magens eines Kukuks fand man nämlich nebst den Resten verschiedener Insecten die Häute der Raupe des großen Nachtpfauenauges (phalaena bombyx pyri), welche bekanntlich eine der größten europäischen Arten ist.

Eben so fand Bechstein in dem Magen eines Kukuks 25 noch ganz unverdaute Raupen. Da der Vogel Morgens 8 Uhr geschossen wurde, so kann man daraus schließen, daß

er während eines ganzen Tages wohl mehr als 100 Raupen verzehrt haben würde.

Sie klettern nicht an den Aesten herum, sondern fliegen, eben so wie der Wendehals, an den Stamm, um Raupen wegzsuachnppen.

Wenn sich die Raupen verpuppen, ziehen sie sich nach den Wiesen, um Käfer zu holen und Heuschrecken zu fangen.

Da sie insbesondere viele schädliche Forstinsecten verzehren, so sind sie in Bezug auf den Forsthaushalt überaus nützlich.

§. 51.

In der **vierten**, **fünften** und **sechsten** Ordnung der Vögel gibt es ebenfalls viele nützliche Arten, die zur Verminderung von Insecten, Regenwürmern und Schnecken das Ihrige beitragen.

Da sie jedoch theils nur selten vorkommen, theils auch schon als Hausthiere in Schutz genommen werden, theils ihr Nutzen nicht so bedeutend ist, wie der Nutzen der beschriebenen Arten, so dürfte es genügen, sie nur in Kürze namentlich anzuführen.

In der vierten Ordnung unter den hühnerartigen Vögeln (gallinae) sind dies:

1. Das Haushuhn (gallus domesticus),
2. der gemeine Fasan (phasianus colchicus),
3. der Birkhahn (tetrao tetrix),
4. das Feldhuhn oder graue Rebhuhn (perdrix cinerea) und
5. die Wachtel (tetrao coturnix).

Bei der fünften Ordnung — den Stelzvögeln (grallae) — verdienen Erwähnung:

1. Der große Trappe (otis tarda),
2. der kleine Trappe (otis tetrax),
3. der schreiende Brachvogel oder der Dickfuß (charadrius oedicnemus),
4. der Goldregenpfeifer (charadrius auratus),
5. der Mornellregenpfeifer (charadrius morinellus),
6. der Halsbandregenpfeifer (charadrius hiaticula),
7. der kleine Regenpfeifer (charadrius minor),
8. der gemeine oder gehaubte Kiebitz (vanellus cristatus),
9. der schwarzbauchige Kiebitz (vanellus melanogaster),

10. der gemeine Kranich (grus cinerea),
11. der graue Reiher (ardea cinerea),
12. die große Rohrdommel (ardea stellaris),
13. die kleine Rohrdommel (ardea minuta),
14. der gemeine Storch (ciconia alba) und
15. die große Waldschnepfe (scolopax rusticola).

Endlich enthält die sechste Ordnung — Schwimmvögel (palmipedes) eine einzige nützliche Art, nämlich die Hausente oder gemeine Ente (anas boschas).

Die Hühner und insbesondere die Enten sind in Gärten und Kohlfeldern zum Aufsuchen der Raupen, Regenwürmer und Schnecken wohl zu gebrauchen. Nur darf man sie bei nasser Witterung nicht zu lange in den Gärten lassen, weil sie dann Alles zertreten.

In manchen Gegenden werden auch die Rohrdommeln und Kiebitze zum Wegfangen des Ungeziefers jeder Art in Gärten gehalten.

§. 52.

C. Amphibien.

Unter den Amphibien, Reptilien oder Lurchen sind als der Pflanzenwelt nützliche Geschöpfe zu schonen:

1) Die gemeine Landschildkröte,
2) die gemeine Sumpfschildkröte,
3) die Eidechsen,
4) die gemeine Blindschleiche,
5) die gemeine Natter,
6) die Frösche und
7) die Kröten.

§. 53.

1. Die gemeine Landschildkröte.

Die gemeine Landschildkröte, oder die griechische Schildkröte (testudo graeca, seu terrestris) gehört zu der ersten Ordnung der Amphibien und zwar wie ihre Benennung zeigt, zu den Landschildkröten. Diese zeichnen sich durch einen stark gewölbten Rücken und durch an den Seiten fest mit einander verwachsene Schilder aus, sowie durch vier kurze Klumpfüße und verwachsene Zehen.

Die gemeine Landschildkröte ist die gemeinste Schildkröte in Europa, vorzüglich in Griechenland, Italien, Sardinien und fast an allen Küsten des Mittelmeeres. Sie findet sich meistens in hochliegenden Wäldern, wo sie von Kräutern und Früchten lebt, aber auch sehr gerne Schnecken, Würmer und Insecten frißt, daher man sie in vielen Gegenden, insbesondere in Italien in Gärten hält, um das Ungeziefer und besonders die Schnecken, deren größte Feinde sie sind, zu vermindern.

Sie wird höchstens einen Fuß lang, ist schmutzig grüngelblich, oval und sehr gewölbt. Die Farbe der Schilder ist in der Mitte schwarz, dann gelb und schwarz gesäumt, unten über den Brustschild läuft ein breiter, unregelmäßiger gelber Streifen. Die Tafeln sind in der Mitte erhaben und körnig, am Rande gestreift.

§. 54.

2. Die gemeine Sumpfschildkröte.

Die gemeine Sumpfschildkröte, die europäische Flußschildkröte oder die europäische Schildkröte (emys europaea, lutaria, flava seu orbicularis, seu testudo aquatica, punctata, meleagris seu pulchella) zu der Familie der Flußschildkröten gehörig, ist ohne den 3 Zoll langen Schwanz 6—8 Zoll lang, hält sich im ganzen wärmeren Europa, in Italien, Frankreich, Spanien, Deutschland, Ungarn, Polen und im südlichen Rußland auf, nährt sich von Fischen, Schnecken, Insecten und Würmern, kömmt schon bei Aristoteles unter dem Namen emys und bei Plinius unter dem Namen mus aquatilis (Wassermaus) vor. Letztere Benennung erhielt sie vermuthlich deßhalb, weil sie ihren langen Schwanz im Gehen gerade ausstreckt.

Die Form der Schale ist sehr veränderlich, bald ist sie mehr erhaben, bald platter, das Oval ist bald kürzer, bald länger, die mittlern Schildchen sind etwas gekielt und alle mit strahligen Punktenreihen von gelblicher Farbe auf schwarzem Grunde geziert. Die nackten Theile sind schwärzlich und hie und da mit gelben Puncten versehen. Der Schwanz ist an der Wurzel dick, an der Spitze aber sehr dünn. Der schmutzig weiße oder gelbliche, in der Mitte und längs den Näthen braun oder schwarz gefleckte Bauchschild ist aus zwölf ungleichen Stücken zusammengesetzt.

Auch sie sind in den Gärten sehr wohlthätig und werden bisweilen darin gehalten, um dieselben von Schnecken und Regenwürmern zu reinigen. Zu diesem Zwecke macht man ihnen entweder einen kleinen Teich und legt ein Brett an's Ufer, damit sie heraus kommen, oder man sucht einen feuchten schattigen Ort im Garten auf, wo sie ebenfalls gerne verweilen.

§. 55.

3. Die Eidechsen.

Die Eidechsen oder Echsen (saurii) bilden die zweite Ordnung der Amphibien. Sie haben, wie die Schildkröten vier Füße, einen mehr oder weniger langen Schwanz, einen mit Schuppen bedeckten Körper und einen mit Schildern von verschiedener Form bedeckten Kopf. Ihr Bauch hat ebenfalls Schilder. Der Mund ist mit Zähnen versehen. Alle europäischen Arten nähren sich von Insecten, oder auch von Schnecken und Würmern, berühren aber nie todte Thiere. Sie sind größtentheils Tagthiere, lieben sehr die Wärme, sind lebhaft und mit schönen Farben geziert.

Eine Hauptfamilie der Eidechsen ist das eigentliche Eidechsengeschlecht (lacerta). Diese haben zwei Reihen Zähne am Gaumen, und am Halse ein Halsband von breiten Schuppen. Ein Theil ihrer Schädelknochen steht über die Schläfe und Augenhöhlen vor, so daß der ganze Oberkopf mit einem Knochenschilde bedeckt ist.

In Deutschland gibt es folgende Arten:

a) Die gemeine oder graue Eidechse,

b) die grüne Eidechse,

c) die gelbe Eidechse, und

d) die Mauereidechse.

Ad^m a. Die gemeine oder graue Eidechse (lacerta agilis) ist 5—6 Zoll lang, wovon der Schwanz beiläufig die Hälfte oder etwas darüber beträgt, oben grau oder bräunlich, unten gelblich weiß, an beiden Seiten grün, der Rücken ist mit einem dunklern Mittelstreifen versehen, die Seiten dagegen mit einem unterbrochenen braunen Seitenband.

Ihr Schwanz bricht leicht ab und wächst wieder etwas nach, ohne daß jedoch die Wirbel ersetzt werden.

Sie finden sich häufig an sonnigen Grasrainen oder an Zäunen, laufen sehr schnell, und entfliehen sogleich bei der Annäherung.

Sie leben in allen Theilen von Europa, in Deutschland, Frankreich, in der Schweiz und selbst in den nördlichen Gegenden bis Schweden.

Sie fressen Regenwürmer, Mücken, Grillen, Heuschrecken und Käfer, sind deßhalb in Gärten und Feldern sehr nützlich und verdienen alle Schonung.

Ad b. Die grüne Eidechse (lacerta viridis seu smaragdina) hält sich in ganz Deutschland, wiewohl seltener als die vorige, häufiger aber in den südlicheren Gegenden, auch in der südlichen Schweiz und in Italien auf, ist bedeutend größer und ihr Schwanz verhältnißmäßig viel länger. Sie hat eine smaragdgrüne Farbe mit schwarzen Düpfeln und je 15—17 Schenkeldrüsen, liebt vorzüglich steinige, sandige und sonnenreiche Orte, und nährt sich wie die gemeine Eidechse von Regenwürmern, Käfern, Grillen, übrigens auch von Schnecken und besonders von Heuschrecken, wodurch sie der Pflanzenwelt überaus nützlich ist.

Ad c. Die gelbe Eidechse, die Eidechse mit safrangelbem Bauche, oder die Bergeidechse (lacerta crocea, montana seu vivipara) lebt in ganz Mitteleuropa in bergigen Gegenden, jedoch nicht häufig, und unterscheidet sich von den übrigen Eidechsen dadurch, daß sich die Jungen vor dem Legen entwickeln. Sie wird 4—5 Zoll lang, ist oben braun mit gelben Düpfeln und unten safrangelb. Der Schwanz und die untere Seite der Extremitäten sind schwarz punctirt. Bisweilen ist sie oben und auch selbst unten ganz schwarz, eine Varietät, welche Sturm unter der Benennung „lacerta nigra“ abgebildet hat.

Ihre Nahrung ist dieselbe, wie die der gemeinen Eidechse.

Ad d. Die Mauereidechse (lacerta muralis) ist eben so groß, wie die gelbe Eidechse, oben braun, unten gelblich mit einem weiß gesäumten, dunkeln Längsstreifen. Der Schwanz ist oben grünlichblau mit weißen Reihen und Puncten, unten ebenfalls gelblich.

Ihr Aufenthalt sind die wärmeren Gegenden Frankreichs, Deutschlands und der Schweiz. Besonders häufig trifft man dieselben im südlichen Frankreich und in der ganzen westlichen oder nordwestlichen Schweiz an Mauern und Felsen, so wie an Straßen.

Auch sie nähren sich von Regenwürmern und Insecten.

§. 56.

4. Die gemeine Blindschleiche.

Die gemeine Blindschleiche (anguis fragilis), der dritten Ordnung der Amphibien, nämlich den Schlangen (serpentes) und der Familie Blindschleichen (anguis) angehörend — ist ein ganz unschuldiges schlangenförmiges Thierchen, ungefähr einen Schuh lang und kleinfingerdick, oben bleigrau, an den Seiten röthlichbraun mit Metallglanz, am Bauche bläulichschwarz mit gelblich weißen Puncten.

Varietäten von ihnen sind mehr gestreift mit verschiedenen Schattirungen von kupferrother und gelblicher Farbe.

Die ganz jungen Individuen sind oben gelblich weiß, haben über den Rücken einen tief schwarzen Streifen und einen schwarzen Bauch.

Sehr alte haben an den obern Theilen öfters schöne größere und kleinere blaue Flecken und Puncte in Längsreihen liegend.

Die beiden Unterkieferhälften sind vorn verwachsen, wie bei den Eidechsen. Die Augen sind klein, aber sehr deutlich, die Zunge ist kurz und ausgerandet. Die Zähne sind klein und krumm und fehlen im Gaumen. Sie haben überdies 128 Wirbel, welche sich beim geringsten Schlag mit einer Gerte trennen.

Sie halten sich in ganz Europa mit Ausnahme der nördlichsten Gegenden auf, und finden sich an sonnigen trocknen Orten, an Stegen und Wegen, insbesondere an Rainen und überwintern in Erdlöchern, namentlich unter Wurzeln und Hecken, welche mit Laub und Genist bedeckt sind.

Sie leben von Regenwürmern und allerlei kleinen Insecten, und haben ein so kleines Maul, daß sie sonst nichts fressen können.

§. 57.

5. Die gemeine Natter.

Die gemeine Natter, gemeine Otter oder die Ringelnatter (coluber natrix seu natrix vulgaris) gehört in dieselbe Ordnung wie die vorige, und namentlich zur Unterart coluber, deren Kopf mit größern und kleinern Schildern bedeckt ist, und deren

Mund drei Reihen Zähne, nämlich zwei Reihen in der Kinnlade und eine am Gaumen, aber keine Giftzähne hat. Die gemeine Natter ist 3—4 Schuh lang, aschgrau und an den Seiten mit schwarzen Flecken versehen. Ihr Nacken besitzt ein schwarzes Halsband, ihr Bauch ist schwarz und weiß gefleckt. Sie ist in ganz Europa und namentlich in Deutschland zu Hause, hält sich gerne in der Nähe von Gewässern, an feuchten Orten, in Mauern, Zäunen, in Mist und auch in Ställen auf, und ist als eines der unschuldigsten und nützlichsten Geschöpfe zu betrachten, indem es eine Menge der Oeconomie schädlicher Thiere verzehrt. Sie nähren sich nämlich vorzüglich von Insecten und Würmern, Ratten und Mäusen.

§. 58.

6. Die Frösche.

Das Geschlecht der Frösche (rana), welches zur vierten Ordnung der Amphibien, nämlich zu den froschartigen Reptilien (batrachia) gezählt wird, hat einen gestreckten Körper und sehr lange Hinterfüße, welche ziemlich stark und mehr oder minder mit Schwimmhäuten versehen sind. Die Haut ist glatt, die obere Kinnlade rund herum mit einer Reihe sehr feiner kleinen Zähne besetzt, und in der Mitte des Gaumens findet sich noch eine andere unterbrochene Querreihe.

Die Männchen besitzen auf jeder Seite unter dem Ohr eine zarte Haut, welche sich, wenn sie schreien, mit Luft aufbläst.

Sie schwimmen und springen sehr geschickt, sonnen sich gerne und nähren sich nur von lebenden Insecten, welche sie im Sprung erhaschen, z. B. von Fliegen, Käfern, Käferlarven (unter andern Engerlingen), Schmetterlingen und Raupen, oder von Schnecken und Regenwürmern.

Die in Deutschland befindlichen Arten sind:

a. Der grüne Wasserfrosch,
b. der braune Grasfrosch, und
c. der gemeine Laubfrosch.

Ad a. Der grüne Wasserfrosch (rana esculenta) lebt in ganz Europa in allen Teichen, Sümpfen und stehenden Wassern und ist durch sein Geschrei, welches er bei Tag und bei Nacht hören läßt, bekannt. Der Beiname esculenta — der eßbare — kömmt

ihm zu, weil seine Schenkel eine sehr gesunde und nahrhafte Speise abgeben.

Er ist dunkelgrün mit schwarzen Flecken und hat drei gelbliche Längsstreifen auf dem Rücken. Sein Bauch ist gelblich. Die Augen sind mit Gold eingefaßt. Das Weibchen ist größer als das Männchen, hat an der Unterfläche des Leibes mehrere hellgraue Flecken, grunzt nur und bläst dabei die Kehle etwas auf.

Bei dem Männchen treten aber während des Schreiens hinter den Mundwinkeln zwei Blasen in der Größe einer Haselnuß hervor, welche aus der äußern Haut und aus einer innern Blase, nämlich aus der ausgesackten Schleimhaut des Mundes bestehen.

Die grünen Wasserfrösche sind sehr gefräßig, und stiften deßhalb, da sie nur von schädlichen Thieren leben, einen großen Nutzen.

Ad b. Der braune Grasfrosch oder der Brachfrosch (rana temporaria) findet sich ebenfalls in ganz Europa, im Sommer in Wäldern, Gärten, auf Wiesen und Feldern, im Frühjahr und Winter aber im Wasser.

Die Hauptfarbe der obern Theile ist braun, gelblich oder röthlichbraun mit hellen und dunkelbraunen oder schwärzlichen Flecken. Hinter dem Auge befindet sich ein langer brauner Flecken. Die Beine, namentlich die hintern sind in die Quere schwarz gestreift. Brust und Bauch sind beim Männchen graulich weiß, beim Weibchen röthlich und braungelb marmorirt. Auch hier ist das Weibchen größer als das Männchen.

Der braune Grasfrosch wird gleichfalls gegessen und ist durch seine Nahrung überaus nützlich. Er lebt nämlich von Schnecken, Würmern, Raupen, Käfern und dergleichen und reinigt besonders die Gärten von den ersteren, sollte deßhalb allein der Schnecken wegen nicht aus den Gärten entfernt werden, was übrigens häufig geschieht, weil man seinen Nutzen nicht kennt.

Ad c. Der gemeine oder der grüne Laubfrosch (hyla arborea seu viridis), zur Unterart hyla, Laubfrosch, Laubkleber gehörig (welche sich von den Fröschen zunächst dadurch unterscheiden, daß die Spitze jeder Zehe breiter ist und einen klebrigen Ballen bildet, wodurch sie Bäume besteigen und sich an die glättesten Körper anhängen können), ist fast in ganz Europa einheimisch und hält sich den Sommer über auf belaubten Bäumen, in Zäunen und Gebüschen auf, welche in der Nähe von Gewässern stehen und hängt gewöhnlich an der Unterseite der Blätter. Im Winter lebt er im Wasser. Er ist oben schön grün, nach der Häutung anfänglich blaugrau, unten aber gelblich mit schwarzer und gelber Seitenlinie. Das Männchen hat eine bräunliche

Kehle, welche es zu einer Kugel aufblasen kann, dagegen aber keine Schallblase, welche nur die eigentlichen Frösche haben.

Die Laubfrösche nähren sich gleich den andern Fröschen von allerlei Insecten, welche sie eben so geschickt wie jene fangen. Die Männchen sind als Wetterpropheten bekannt und kündigen durch ihr Schreien Regenwetter an, und sie werden deßhalb oft in Zimmern in sogenannten Zuckergläsern gehalten.

§. 59.

7. Die Kröten.

Die Kröten (bufo), welche ebenfalls zu den froschartigen Reptilien gehören, haben einen dicken, aufgeblasenen mit Pupillen und Warzen besetzten Körper und einen dicken mit Löchern durchbohrten Wulst hinter dem Ohr, aus welchem bei der Berührung eine stinkende, milchige Feuchtigkeit ausschwitzt. Dieser Saft ist zwar etwas ätzend, aber nicht, wie man im gemeinen Leben glaubt, giftig.

Sie haben keine Spur von Zähnen. Ihre Hinterfüße sind wenig verlängert, weßhalb sie nur schlecht hüpfen und langsam kriechen.

Ihr Aussehen ist häßlich und traurig. Auch geben sie nur traurige Töne von sich. Sie halten sich am Wasser oder an dunkeln und feuchten Orten, in Höhlen, Kellern, unter Gesträuchen und Steinen verborgen auf, sind nächtlich, oder kommen immerhin spät am Abende aus ihren Schlupfwinkeln, Erdlöchern und dergleichen hervor und nähren sich von Insecten, Schnecken und Regenwürmern.

Die in Deutschland bekannten Arten sind:

a. Die gemeine Kröte,
b. die Kreuzkröte,
c. die veränderliche Kröte, und
d. die braune Kröte.

Ad a. Die gemeine Kröte (bufo vulgaris seu cinereus) ist oben röthlichgrau mit großen braunen Warzen, unten blaßröthlich. Der Rücken ist glatt, die Ohrdrüsen sind sehr groß und wulstig, die Augen haben eine spaltförmige Pupille, die Iris ist roth.

Sie findet sich in ganz Europa an feuchten dunkeln Orten, in Höhlen, Kellern, unter Gewölben, Zäunen, Steinen und in Erdlöchern, und ist ihrer Häßlichkeit ungeachtet durch Vertilgung von nackten Schnecken, von Würmern und Insecten ein sehr nützliches Thier.

Ad b. Die Kreuzkröte, Rohrkröte, der Röhrling, die Hausunke oder die stinkende Kröte (bufo calamita) ist etwas kleiner als die gemeine Kröte, oben olivengrün, unten weiß, auf dem Rücken hat sie eben so wie diese, viele braunrothe Warzen, aber hinter den Ohren keine so großen Wülste. Ueber das Rückgrat hin läuft ein schmaler schwefelgelber Strich, wegen dessen sie in Thüringen zuerst den Namen Kreuzkröte erhalten hat. In Sachsen wird sie Hausunke genannt, weil sie sich öfters in die Häuser begibt und darin vergräbt. Ihre Augen sind grünlich grau und ihre Hinterfüße haben keine Schwimmhaut.

Sie verbreitet einen unerträglichen Geruch durch das Ausspritzen eines Saftes, wenn sie verfolgt wird, ähnlich dem Geruche des Schießpulvers; daher ihre Benennung stinkende Kröte. Rohrkröte oder Röhrling heißt sie, weil sie sich zur Laichzeit im Röhricht der Weiher oft stark hören läßt. Die Männchen bekommen zur Laichzeit am Daumen einen schwarzen, rauhen aber kleinern Flecken als der Grasfrosch.

Ihr Aufenthalt ist derselbe wie der Aufenthalt der gemeinen Kröte, übrigens mehr in Sümpfen und kleinen Morästen. Sie klettern indessen auch oft einige Schuh hoch an alten Mauern hinauf, um in ihre Löcher zu kommen, wo man gewöhnlich mehrere beisammen in Gesellschaft antrifft.

Ihre Nahrung besteht vorzüglich in Insecten und Würmern.

Ad c. Die veränderliche Kröte oder die grüne Kröte (bufo variabilis seu viridis) ist besonders merkwürdig durch die Veränderung ihrer Haut, je nachdem sie schläft oder wacht, im Schatten oder in der Sonne sitzt. In der Sonne, die sie gar nicht vertragen kann, verschwinden die Farben und aller Glanz.

Im frischen, unversehrten Zustande ist die Grundfarbe der Haut schön weiß mit sammetgrünen Flecken, welche auf dem Rücken in zwei unordentliche Längsstreifen zusammenlaufen. Die weißen Warzen haben einen rothen Punkt in der Mitte.

Hält man sie gefangen, so geht nach einigen Tagen die weiße Farbe des Thieres in Schmutziggrau über und das Grün wird matter.

Sie findet sich in vielen Gegenden Deutschlands, insbesondere im Mecklenburgischen, in Frankreich, besonders im südlichen Theil, und in ganz Italien sehr häufig.

Beim Beginn des Frühlings lebt sie in stehenden Wassern und erfüllt die Luft mit ihrem nicht gerade unangenehmen Geschrei.

Im Sommer hält sie sich an steinigen Orten auf, ist überhaupt sehr lebhaft und läuft ziemlich schnell.

Auch sie reinigt die Felder von schädlichen Insecten, Schnecken und Würmern.

Ad d. Die braune Kröte (bufo fuscus) hat keine Ohrdrüsen, aber eine glatte Haut, zwar die Gestalt der Kröten, macht jedoch durch ihre längere Hinterbeine den Uebergang von den Kröten zu den Fröschen. Ihre Farbe ist schmutzig weißgrau, an den oberen Theilen mit vielen unregelmäßigen braunen Flecken, welche bald zusammenhängen, bald einzeln stehen und wie Inseln auf einer Landkarte zerstreut liegen.

Unten ist sie weißgrau ohne Flecken, und im Gaumen befinden sich Zähne. Die braune Kröte lebt in Deutschland, namentlich in der Gegend von Nürnberg, in Italien, Frankreich und Spanien, nicht aber in der Schweiz. Sie springt sehr gut und hält sich am liebsten in der Nähe des Wassers, in sumpfigen nassen Wiesen und Teichen auf. Wenn sie geängstigt wird, gibt sie einen starken Knoblauchsgeruch von sich. In einigen Gegenden wird diese Kröte sogar gegessen. Ihre Nahrung ist dieselbe wie bei den vorhergehenden.

§. 60.

D. Insecten.

Wie schon oben in der Einleitung bemerkt wurde, leben selbst viele Insecten von ihren schädlichen Gattungsverwandten. Namentlich ist dies bei den Käfern, Hautflüglern, Netzflüglern und Zweiflüglern der Fall, worunter sehr viele Insectenfresser sind.

I. Käfer.

Die Käfer, Hartflügler oder Scheidenflügler (coleoptera) bilden nach Cuvier die fünfte Ordnung der Insecten. Sie haben sechs Füße und meistens vier Flügel, von denen die obern hornartig in Form einer Decke die eigentlichen Flügel, welche bisweilen auch fehlen, bedecken. Die Kinnbacken und Kinnladen dienen ihnen zum Nagen oder Kauen. Die untern Flügel sind in die Quere gefaltet; z. B. bei den Maikäfern, Bockkäfern, Hirschkäfern, Laufkäfern und Rüsselkäfern.

Als insectenfressende Käfer kennt man:

1) die Laufkäfer,
2) die Raubkäfer,
3) die Fliegenkäfer und
4) die Samenkäfer.

§. 61.

1. Die Laufkäfer.

Die Laufkäfer (carabi) sind Käfer mit starken Zangen, fadenförmigen Fühlhörnern und ziemlich langen Laufbeinen, wovon die größeren Arten meistens der Gabe des Fliegens beraubt sind, aber in Gärten, Aeckern und Wäldern sehr schnell und lebhaft umherlaufen, um ihre Nahrung aufzusuchen.

Sie gehören zu den stärksten Insecten, welche mit den pflanzenfressenden in stetem Kriege leben, und unter ihnen eine ähnliche Rolle spielen, wie die Tieger, Bären, Wölfe u. dgl. unter den großen Thieren.

Sie werden dadurch der Menschheit äußerst nützlich, weil jene kleinen Thiere, die ihnen der Schöpfer zur Nahrung angewiesen hat, unseren Culturen bei Weitem den größten Schaden zufügen. Ihre Nahrung besteht nämlich in allerlei vollkommenen Insecten und Larven (Engerlingen), auch in Maden und Würmern, so wie in Schnecken, besonders in der den Gärten, Feldern und Wiesen so sehr schädlichen Ackerschnecke oder Feldschnecke (limax agrestis).

Die am häufigsten bei uns vorkommenden Arten sind:

a) der Goldlaufkäfer,
b) der Gartenlaufkäfer,
c) der blaurandige Laufkäfer,
d) der schattenliebende Laufkäfer,
e) der gekörnelte Laufkäfer,
f) der puppenraubende Laufkäfer,
g) der raupenjagende Laufkäfer,
h) der zweifleckige Laufkäfer und
i) der metallglänzende Laufkäfer.

Ad a. Der Goldlaufkäfer, der Goldkäfer, Goldschmid oder das Goldhähnchen (carabus auratus) zeichnet sich durch seine goldgrüne und glänzende Oberseite, gefurchte Flügeldecken und gelbrothe Beine aus. Auf der Unterseite sind die Mitte der Brust und der Hinterleib schwarz.

Er leistet uns durch Verminderung der Laubkäfer und Engerlinge, der Maulwurfsgrillen und Würmer, sowie der Schnecken die wesentlichsten Dienste. Häufig hat man bei Spaziergängen Gelegenheit, den Kampf zwischen diesen Käfern (den Goldlaufkäfern) und den Laubkäfern mitanzusehen.

Da die Laubkäfer durch einen ziemlich festen Panzer geschützt sind, sucht der Goldlaufkäfer immer zuerst ein Loch in die Flügeldecken zu beißen, und zwar theils an der Seite, theils an der Spitze des Körpers. Wenn er sich ein Stück derselben weggerissen und sich so den Zutritt zu den weicheren Theilen des Laubkäferleibes geöffnet hat, beißt er sich dort ein und frißt alle weichen Theile desselben heraus. Diese ganz ausgehöhlten Laubkäfer, die wir so häufig auf den Straßen antreffen, sind theilweise von solchen Laufkäfern getödtet worden, theilweise auch von einigen Vogelarten, welche die Laubkäfer ebenfalls aushöhlen. In der Regel beißen sich also die Goldhähnchen auf der Rückenseite des Laubkäfers ein, seltener kömmt es vor, daß sie ihnen die Köpfe ausreißen und von dort aus alsdann die weichen Leibtheile herausfressen, oder daß sie durch Ausreißung der Beine auf der Brust eine Stelle zu erhalten suchen, von wo aus sie zu den innern Theilen den Zutritt erhalten.

Nach den angestellten Beobachtungen verzehrt ein Goldhähnchen alle zwei Tage einen Laubkäfer. Noch gieriger als auf die ausgewachsenen Laubkäfer sind die Goldhähnchen auf die Engerlinge oder Larven, welche sie mit leichter Mühe überwältigen, da sie keine Vertheidigungsmittel besitzen. Weil übrigens die Engerlinge in der Erde leben und keine Ausgänge nach der Oberfläche haben, sind sie durch ihren Aufenthalt geschützt, und die Käfer können nur dann zu ihnen kommen, wenn sie sich unter der obersten Rasendecke aufhalten.

Die Maulwurfsgrillen (bekanntlich in Gärten und Feldern sehr schädliche Insecten) sind zwar viel größer als die Goldhähnchen und dazu noch mit starken Zangen und dicken, breiten, sehr starken Vorderbeinen versehen, deßungeachtet müssen sie der überaus großen Behendigkeit und großen Kraft der Letztern unterliegen. Die Maulwurfsgrille ist ein Nachtthier, ebenso wie das Goldhähnchen und die meisten Laufkäfer, daher ihre Kämpfe nur während der Nacht stattfinden. Diesem Umstande allein ist es zuzuschreiben, daß früher noch Niemand genauere Beobachtungen darüber angestellt hat; erst in neuerer Zeit hat man deßhalb nähere Aufschlüsse erhalten.

Die Maulwurfsgrillen haben Höhlen in der Erde, wo sie ihre Brut in einem eigenthümlich gebildeten Neste unterbringen. Zur Nachtzeit, seltener am Tage, kommen sie bisweilen aus diesen Höhlen heraus und laufen auf der Erde umher, wahrscheinlich weniger um Nahrung zu suchen als zu Fortpflanzungszwecken. Die größern Laufkäfer, und unter diesen vorzugsweise die Goldhähnchen stellen nun den auf der Erde umherlaufenden Maulwurfsgrillen eifrig nach und suchen sich derselben zu be-

mächtigen. Greifen sie dieselben von vornen an, so müssen sie immer den Kürzeren ziehen, die Maulwurfsgrille packt alsdann den Käfer mit den Zangen bei den Beinen oder Fühlhörnern und schleudert ihn mit ihren Vorderbeinen weit von sich weg, und zwar mit einer solchen Gewalt, daß die angepackten Beine oder Fühler des Käfers zwischen den Zangen der Grille zurückbleiben, somit dem Käfer ausgerissen werden, woraus sich uns die vielen verstümmelten Laufkäfer erklären, welche wir im Freien antreffen. Indessen packt der Käfer gewöhnlich die Grille nicht von vornen, sondern an dem weichern Hinterleibe an, er beißt sich dort so schnell als möglich ein, die Grille springt hierauf unruhig umher, sucht sich auch wohl in die Erde einzugraben, seltener aber gelingt es ihr, auf solche Weise den Käfer abzustreifen, und schon mehrmals wurde beobachtet, daß dieser sich so fest in den Hinterleib eingebissen hatte, daß er mit in die Erde hinabgezogen wurde und dort den Kampf so lange fortsetzte, bis die Grille unterlag. Uebrigens sind bei solchen Anlässen gewöhnlich mehrere Laufkäfer bei der Hand, und wenn einer angepackt hat, springen die andern sogleich herbei, um Antheil an der Beute zu nehmen.

Die von dem Goldhähnchen und andern Laufkäfern am Hinterleib angepackten Maulwurfsgrillen werden von hinten nach vorn zu bis auf die harten Theile ganz aufgefressen, und man sieht nicht selten, daß die Brust noch eine Zeit lang fortwandert und sich nach vorn mit Erfolg gegen alle Angriffe vertheidigt, während der ganze Hinterleib weggefressen ist.

Die Maulwurfsgrillen werden indessen von den Laufkäfern nicht nur außerhalb ihrer Wohnungen, sondern auch im Innern derselben angegriffen.

Das Goldhähnchen geht in ihre Höhlungen hinunter und sucht sie allenthalben auf. Haben sie den Kopf nach dem Ausgange der Höhle zugerichtet, zieht der Käfer immer den Kürzern und kommt nach weniger Zeit unverrichteter Dinge, nicht selten auch mit verstümmelten Beinen oder Fühlern wieder zurück. Hat dagegen die Grille den Kopf nach innen zugekehrt, was z. B. der Fall ist, wenn sie die Höhle baut, so kann sie der Käfer am Hinterleibe anpacken und sie alsdann überwältigen. Kleinere Exemplare werden sofort von den Käfern rückwärtsgehend zur Höhle herausgezogen, größere Individuen aber von ihnen in der Höhle verzehrt.

Um zu erfahren, ob die Goldhähnchen auch ganz ausgewachsene und besonders große Grillen zu überwältigen vermögen, brachte einstens Dr. Heer in Zürich ein ungewöhnlich großes Exemplar in einen theilweise mit Erde angefüllten Kasten, und

ließ es zuerst ruhig seine Höhle bauen. Nachdem dieß geschehen war, wurden Goldlaufkäfer und Gartenlaufkäfer in den Kasten gebracht. Letztere gingen nicht in die Höhle hinunter, wohl aber die ersteren, und insbesondere zur Nachtzeit.

Daß ein Kampf in der Zeit vor sich ging, bewiesen die eigenthümlichen Töne, welche die Grille hervorbrachte, so wie der Umstand, daß einige Mal verstümmelte Käfer aus der Höhle zurückkamen; jedoch vermochten sie nicht, die Grille zu überwältigen. Diese kam jeden Abend aus der Höhle herauf, streckte den Kopf und die Brust heraus, wagte es aber nie, die Höhle ganz zu verlassen, zog sich vielmehr immer wieder zurück, besonders wenn sich ein Käfer ihr näherte. Bisweilen folgte ihr bald dieser bald jener von den Käfern nach.

Nach 8 Tagen nahm Dr. Heer die Grille wieder aus dem Kasten heraus uud bemerkte, daß sie in Folge des Kampfes mit den Goldhähnchen die Schwanzspitzen eingebüßt und außerdem noch mehrere tiefe Wunden am Hinterleib erhalten hatte. Wenn nun allerdings solche große Exemplare von Maulwurfsgrillen den Laufkäfern einen wirksamen Widerstand entgegenzusetzen vermögen, so ist dieß doch bei allen kleinern nicht der Fall, und von ganz Jungen werden gewiß ungeheure Massen mit leichter Mühe von ihnen vertilgt.

Die Regenwürmer, welche auch eine Lieblingsnahrung der Goldhähnchen und anderer Laufkäfer sind, bemeistern sie ohne viele Mühe, wenn sie dieselben außerhalb ihrer Höhlungen finden.

Die meiste Zeit bringen indessen die Würmer in schlüpfrigen Gängen zu, in welchen sie sich mit großer Schnelligkeit fortbewegen können. Hier ist es den Käfern unmöglich, ihnen beizukommen.

Zur Nachtzeit und öfters schon bei der Abenddämmerung kommen jedoch die Würmer theilweise aus ihren Wohnungen heraus, um Nahrung zu holen, oder auch zum Zwecke der Paarung, wobei nur ein Theil des Leibes durch die Erde geschützt wird. Diesen gehen nun die Käfer nach und suchen ihrer habhaft zu werden. Oefter hatte man schon Gelegenheit, zu beobachten, wie solche Käfer Würmer, die nur einen Theil des Körpers über die Erde hinausstreckten, anpackten und aus der Höhle herauszogen, öfters aber auch, daß sich die Würmer ihren Zangen zu entwinden wußten und in ihre Wohnungen zurückschossen. Bemerkenswerth ist, mit welcher Schnelligkeit die Regenwürmer in der Regel sich in ihre Höhlungen zurückziehen, wenn sich ihnen ein Laufkäfer naht.

Werden die Regenwürmer ganz außerhalb ihrer Wohnungen angepackt, so suchen sie durch allerlei Windungen ihres Kör-

pers der Gefahr zu entgehen. Nicht selten gelingt es ihnen, sich den Zangen der Laufkäfer zu entwinden, allein diese beißen alsdann sogleich wieder an einer andern Stelle ein und der Wurm ist verloren.

Mühsamer für die Goldhähnchen und andere Laufkäfer ist aber die Schneckenjagd, weil sich die Schnecken durch den kalkigen Schleim, den sie in Masse aussondern können, gegen dieselben zu vertheidigen wissen.

Uebrigens haben nur die schallosen oder nackten Schnecken diesen Schleim zu ihrer Vertheidigung. Im Augenblicke, wo sie ein Laufkäfer anbeißt, geben sie den Schleim von sich und bedecken sich mit einer weißlichen, klebrigen Substanz, welche die Mundtheile der Käfer verkleistert, so daß sie sich oft lange Zeit abmühen müssen, um sich mittels ihrer Vorderbeine wieder zu reinigen. Bei den kleineren Schneckenarten haben sie freilich die Haut ziemlich bald durchgebissen und dann gewonnenes Spiel. Eine Masse von jenen schädlichen kleinen weißen Gartenschnecken werden jährlich von ihnen vertilgt. Die mit Schalen versehenen Schnecken ziehen sich sogleich, wenn ein Laufkäfer sie angreift, in ihr Haus zurück, und die größeren ziehen dann nicht selten die Laufkäfer, wenn sie sich stark eingebissen haben, mit in das Haus hinein. Sie wissen sich zwar immer wieder loszumachen, sind aber von jenem klebrigen, kalkartigen Schleim so über und über umzogen, daß sie nur mit vieler Mühe sich davon völlig zu reinigen im Stande sind.

Die ausgewachsene Weinbergsschnecke (helix pomata, seu pomatia) — unsere gewöhnliche größte Schnecke — vermögen die Laufkäfer nicht zu bemeistern, wenn sie noch unverletzte Schalen hat. Haben diese aber an irgend einer Stelle ein Loch, so beißen sie sich dort ein, und auch diese werden alsdann allmählig von ihnen aufgezehrt.

Die kleineren behausten Schnecken, wie z. B. die Gartenschnecke (helix hortensis), die gefleckte Gartenschnecke (helix arbustorum), die Buschschnecke (helix nemoralis) und dergleichen sind durch ihre Schalen nichts desto weniger vor den Goldhähnchen geschützt, wenn es gleich längere Zeit erfordert, bis es solche zu überwältigen vermag.

Selbst die Larven der Goldhähnchen und die Larven anderer größerer Laufkäfer leben einzig von kleineren Schneckenarten.

Die Larven sind gewöhnlich kohlschwarze, glänzende, dünne, ziemlich lange Würmer, mit kurzen Beinen, die aber deßungeachtet sehr schnell laufen können und häufig in Gärten und Feldern gesehen werden, obgleich sie die meiste Zeit des Tages in kleinen Höhlen in der Erde zubringen.

Da demnach diese Käfer im unvollkommenen, wie im vollkommenen Zustande nur von Thieren leben, welche den Gärten und Feldern den größten Schaden zufügen, so stiften sie einen unberechenbaren Nutzen und nehmen im Haushalte der Natur eine sehr wichtige Stelle ein.

Ad b. Der Gartenlaufkäfer (carabus hortensis) ist länglich und von schwarzer Farbe, hat mit einem bräunlichen Erzschimmer und einem kupferröthlichen Rande versehene Flügeldecken mit vielen gedrängten, fein gekerbten Längsstreifen und drei Reihen rundlicher, tiefer, kupferglänzender Grübchen. Der Halsschild ist nach vorn weniger gewölbt und überall, besonders nach hinten, runzlich punctirt.

Seine Länge beträgt einen Zoll. Er findet sich in Gärten und Wäldern und trägt durch seine nächtliche Wanderungen Vieles zur Vertilgung schädlicher Insecten und namentlich vieler Raupengattungen bei.

Ad c. Der blaurandige Laufkäfer (carabus violaceus) ist ebenfalls einen Zoll lang, von länglicher Gestalt und schwarz, an den Seiten breiter oder schmäler, blau oder fast goldig gerandet.

Der Halsschild ist etwas breiter als lang. Die Flügeldecken sind am Grunde schmäler und gedrängt gekörnelt.

Man trifft ihn in Laubwäldern und auch nicht selten in größeren Gärten auf der Erde an, wo er sich am Tage unter Moos und Gras verbirgt. Zur Nachtzeit geht er auf den Fang der Raupen und anderer Insecten aus.

Auch seine lange, hinten verschmälerte, schmutzig braune, mit starkem Gebiß versehene Larve jagt eifrig den Insecten nach.

Ad d. Der schattenliebende Laufkäfer (carabus nemoralis) ist länglich, schwarz, und oberhalb mehr oder weniger bräunlich, in's Erzfarbige ziehend, und an den Seitenrändern purpurroth. Der Halsschild ist in der Mitte gewölbt und glänzend schwarz, hinten aber grob runzlich punctirt.

Die Flügeldecken sind punctirt, runzlich, fast gedrängte Längsstreifen bildend und mit drei Reihen meist entfernter, gleichfarbiger, eingegrabener Punkte versehen.

Er hält sich in Gärten und Gebüschen auf, ist 10 Linien lang und in der Lebensart dem vorigen gleich.

Ad e. Der gekörnelte Laufkäfer (carabus granulatus) ist in Gärten, Feldern und Wäldern gemein und vertilgt viele Raupen. Seine Länge beträgt 8 Linien.

Auch er ist länglich, flach und schwarz, oberhalb bräunlich erzfarben, in's Grüne oder Blaue ziehend. Sein Halsschild ist nach hinten ein wenig schmäler.

Der Halsschild ist nach hinten ein wenig schmäler und gedrängt punctirt, die Flügeldecken sind an der Spitze tief eingeschnitten, gestreift und in den äußeren Zwischenräumen punctirt.

Auch seine Lebensart ist die nämliche, wie beim Vorhergehenden.

§. 62.

2. Die Raubkäfer.

Die Raubkäfer, Kurzflügeldeckkäfer oder Halbdeckkäfer (staphylini) sind meistens lang gestreckte Käfer, deren Flügeldecken den Hinterleib nicht ganz decken; damit sie denselben im Laufen in die Höhe richten können. Sie haben rundgliedrige, rosenkranzförmige Fühlhörner, die zwischen den Augen über der Lefze und zwischen den Kinnbacken eingelenkt sind.

Sie erscheinen ebenso wie die Laufkäfer, sehr früh im Jahre, sind ziemlich behend, und entwischen sehr leicht. Im Durchschnitte sind sie kleiner als die Laufkäfer und deßhalb auch mehr an die kleineren Insecten angewiesen. Auch haben sie eine ganz andere Art, sich ihrer Beute zu bemächtigen, als die Laufkäfer.

Sie halten sich nämlich unter Steinen, unter Laub oder in Erdspalten verborgen, und passen von da aus den vorübergehenden Thierchen auf, auf welche sie katzenartig hervorspringen und mit ihren Zangen zu packen suchen. Sie sind daher gewissermaßen die Stellvertreter der katzenartigen Thiere unter den Insecten.

Auch ihre Jungen (die Larven) suchen mehr durch List sich der Thierchen zu bemächtigen. Sie bauen sich Gruben in den Boden, verstecken ihren Leib in die Erde und passen da, ganz unten in der Grube, mit aufgesperrten Zangen den unglücklichen Thierchen auf, welche zufällig in die Höhle hinabfallen, sie packen sie hierauf sogleich an und bringen sie um. Insbesondere sind es kleinere Raupen, Würmer und Schnecken, welche durch sie in großer Anzahl vertilgt werden.

Die vorzüglichsten Insectenvertilger sind:

a. Der bandirte Raubkäfer,
b. der mäusefahle Raubkäfer,
c. der metallgrüne Raubkäfer,
d. der schwarze Raubkäfer, und
e. der rothflügelige Raubkäfer.

Ad a. Der bandirte Raubkäfer (staphylinus maxillosus) ist 9—10 Linien lang und glänzend schwarz. Auf den Flügeldecken und auf dem Hinterleib befindet sich eine breite, hellaschgraue, schwarzpunctirte Binde. Der Bauch ist fast ganz grauweiß. Die Oberkiefer sind sehr lang, dünn und spitzig. Der Halsschild ist in der Mitte kahl.

Er und seine Larven leben hauptsächlich vom Raube, und schon häufig wurden sie angetroffen, wie sie die an der Erde befindlichen Raupenpuppen verzehrten.

Ad b. Der mäusefahle oder mausgraue Raubkäfer (staphylinus murinus) ist 6—8 Linien lang, schwärzlich, gelb und grau gemischt. Eigentlich sind der Kopf, der Leib und die Flügeldecken oben braungrünlich und mit vielen schwarzen Flecken und Schattirungen, welche durch kurze Haare gebildet werden, versehen. Auf den Flügeldecken befinden sich mattschwarze wellenförmige Querstreifen. Die Fühler sind dunkelbraun mit rostfarbiger Basis.

Sie stellen am häufigsten den Zweiflüglerlarven im Miste nach. Wenn sie ihre großen schwarzen Freßzangen öffnen und den Schwanz in die Höhe strecken, so haben sie ein raubgieriges Ansehen. Hält man ihnen z. B. eine Mücke vor, so packen sie dieselbe augenblicklich, zerfleischen sie mit ihren Zähnen und saugen sie aus.

Ad c. Der metallgrüne Raubkäfer (staphylinus aeneus) ist 5 Linien lang, oben metallgrün, unten schwarz, der Thorax an den Seiten ausgeschweift. Seine Lebensart gleicht dem vorigen.

Ad d. Der schwarze Raubkäfer (staphylinus olens) ist der größte unter den europäischen Raubkäfern, nämlich 1 Zoll lang 3 Linien breit. Er ist ganz schwarz mit braunen Flügeln. Man findet ihn überall auf gedüngten Feldern, bei todten Thieren und unter Steinen. Er läuft sehr häufig über die Wege, ist sehr keck und greift Alles an, was ihm begegnet.

Professor Oken sperrte einstens einen schwarzen Raubkäfer zu einigen Scorpionen ein, unter denen er einen gewaltigen Lärm verursachte.

Er biß wüthend auf sie los, und sie stachen eben so wüthend um sich, endlich bekam ihn einer zwischen eine Scheere, hob sodann den Schwanz ganz langsam und besonnen nach vorn, stach ihn in den Rücken des Hinterleibes und ließ ihn gehen. Der schwarze Raubkäfer lief nun furchtsam davon, und suchte sich zu verstecken, war aber schon nach einigen Minuten todt.

Ad e. Der rothflügelige Raubkäfer (staphylinus erythropterus) ist 7 Linien lang und schwarz mit braunrothen oder

rothgelben Flügeldecken. Auf dem Hinterleibe befinden sich goldgelbe Striche.

Die Larve hat hinten eine Zange wie der Ohrwurm, und raubt eben so stark wie der Käfer, fällt besonders alle sich im Mist entwickelnden Maden an. Sie ist nach den zwei ersten Häutungen weiß, wird aber nach der dritten braun, Hals und Kopf werden schwarzbraun, die Gabel am Schwanz wird eine förmliche Zange, womit sie die Beute festhält; darunter ist eine Warze, gleich einem Nachschieber, welche sie auf die Erde setzt, sich damit hält und fortschiebt. Die Verpuppung geschieht im Juni.

§. 63.

3. Die Fliegenkäfer.

Die Fliegenkäfer (cantharidae) haben vier Zehenglieder an den hinteren Füßen und einen walzigen, weichen Leib mit biegsamen schmalen Flügeldecken, einen rundlichen Hals, einen dicken und hängenden Kopf.

Als insectenfressende Arten erscheinen:

a. Der braune Fliegenkäfer, und

b. der gemeine Maiwurm.

Ad a. Der braune Fliegenkäfer (cantharis fusca seu telephorus fuscus) ist 7 Linien lang, 1 Linie breit und schwarz. Der punctirte Halsschild ist braunroth, nach vorn mit einem großen schwarzen Flecken versehen. Der Hinterleib ist oberhalb und an der Spitze roth, die Beine sind dunkelbraun.

Er findet sich im Frühjahr in ganz Europa sehr häufig.

Die Larve ist 9 Linien lang, matt sammetschwarz und mit starken Kinnbacken versehen. Die Nymphe ist blaßroth und eingebogen.

Die Larve überwintert unter Rasen, Moos und dergleichen. Sie fressen Raupen und andere Insecten, auch Regenwürmer, womit man sie leicht aufziehen kann.

Der Käfer lebt ebenfalls vom Raube. Da er nicht selten vorkömmt, so stiftet er bedeutenden Nutzen und verdient deßhalb alle Schonung.

Ad b. Der gemeine Maiwurm, gemeine Oelkäfer oder die Oelmutter (meloe proscarabaeus) ist über 1 Zoll lang und über 4 Linien dick, überall dunkelviolett und bisweilen ins Goldige ziehend. Der sehr dicke Hinterleib besteht aus 8 Ringeln, oben und unten mit glänzenden Hornschienen, welche an den Seiten durch eine matte Haut verbunden sind.

Die kurzen Flügeldecken hängen an den Seiten des Leibes herunter und schlagen vorn ein wenig über einander; oben sind

sie voll Unebenheiten. Wenn man diese Käfer etwas drückt, so kömmt am Ende einer jeden Hüfte ein Tröpfchen klebriger Materie, wie Oel, heraus, welche einen Veilchengeruch besitzen soll, und vormals gegen den Biß toller Hunde als wirksames Mittel empfohlen wurde, indem man die Käfer in Honig eingemacht in den Apotheken aufbewahrte. Man schenkt übrigens heutzutage diesem Mittel keinen Glauben mehr.

Die Larven sind walzig, ochergelb, mit einem rundlichen Kopf, krummen, spitzigen Kiefern, Fühlhörnern und schwarzen Augen.

Ihr Leib besteht aus 12 Ringeln, wovon die 3 Halsringel, an denen die Füße hängen, fast so groß als der Leib selbst sind. Hinten stehen 2 kurze und 2 lange Schwanzfäden hinaus, fast wie bei den Grillen, womit sie leicht an nassem Grase hängen bleiben. Am Ende eines jeden Fußes befinden sich zwei dünne Haken, und dazwischen eine Spitze, womit sie sich fest anklammern können. Außerdem ist am Ende des Schwanzes eine Fleischwarze mit einer klebrigen Feuchtigkeit, womit sie sich beim Kriechen forthelfen. Sobald eine Mücke in ihre Nähe kömmt, hängen sie sich derselben, wie die Insectenmilben unten an die Brust und klammern sich mit den Fußkrallen so fest an, daß man sie kaum losreißen kann. Werden sie aber losgerissen, so laufen sie eiligst davon. Gibt man ihnen Stubenfliegen in ein Glas, so hängen diese bald so voll von ihnen, daß man sie nicht mehr zählen kann. Obschon die Fliege sich nach besten Kräften bemüht, sie mit den Füßen abzureiben, so gelingt es ihr doch nicht: sie stirbt in einigen Tagen und die Larven laufen sodann hinweg und suchen sich eine andere Fliege, an der sie sich blitzschnell anzuhalten wissen, zuerst an den Flügeln, wo sie immer beikommen können, und dann begeben sie sich an den Leib.

In der Freiheit saugen sie ohne Zweifel auch andere Insecten und vielleicht auch Regenwürmer aus.

§. 64.

4. Die Sonnenkäfer.

Die Sonnenkäfer, Johanniskäfer, Blattlauskäfer, Blattlausfresser, Jungferkäferlein, Frauenkäferlein, Sonnenwendkäferlein, Herrgottskäferchen, Herrgotskühlein, Muhkühchen, runden Schildkäfer, Marienwürmchen oder Marienkäfer (coccinellae) sind schöne kleine Käferchen, wovon es in Europa etliche und siebenzig Arten gibt. Sie erscheinen sämmtlich mehr oder weniger gewölbt, sogar halbkugelig, nur einige von

ihnen sind länger als breit, und nur zwei bis drei Arten erreichen eine Größe von 4—5 Linien.

Die meisten Arten dieser Gattung sind in Umriß, Größe und Färbung einander so ähnlich, daß im Volke kein Unterschied zwischen ihnen gemacht wird.

Die meisten sind kahl und glänzend, wenige schwach behaart und matt. Ihre Färbung ist größtentheils schön, oft mannigfaltig gezeichnet, nie aber metallisch. Sie finden sich rothgefärbt mit schwarzer Zeichnung, röthlich mit weißer, schwarz mit rother, schwarz mit weißer, gelb mit schwarzer in der Regel in Puncten bestehender Zeichnung und noch in einigen andern Abweichungen. Der Kopf ist sehr klein, die Freßwerkzeuge stehen damit in Verhältniß, sind aber ziemlich stark, die Augen etwas weit von einander entfernt mit nierenförmiger Ausbuchtung, in welcher die kurzen kolbigen Fühler eingelenkt sind. Der Halsschild ist kurz und schmal. Die Flügeldecken sind dagegen sehr groß, stark gewölbt, und den Hinterleib völlig bedeckend. Die Unterseite ist ganz flach.

Bei der Berührung schwitzen sie einen gelben klebrigen Saft zwischen den Gelenken der Schenkel aus, der eine auffallende Aehnlichkeit mit Opium hat und ein bewährtes Mittel gegen Zahnweh ist. Man zerdrückt nämlich den lebenden Käfer mit den Fingern und reibt damit das Zahnfleisch.

In der Lebensweise sind alle Arten bis auf einige unbedeutende Abweichungen einander gleich. Die meisten Käfer sehen wir im Herbst bis Ende Oktober und im Frühling, und diese sind frischausgeschlüpfte, in den reinsten Farben prangende. Später erscheinen sie verblaßt, das Hochroth z. B. bis ins Erdgelbe. Im Herbst und Frühlinge finden sie sich bei uns besonders häufig unter und an Steinen, an sonnigen Abhängen.

Sie halten sich in Gärten, Feldern, Wäldern, auf Bäumen, Gesträuchen und Kräutern auf.

Sie überwintern in allen passenden Schlupfwinkeln, und wir erblicken sie an sonnigen wärmeren Wintertagen nicht selten hervorkommend, und an Mauern, Zäunen und Fenstern umherkriechend. Im Frühjahre begatten sie sich und das Weibchen legt seine dottergelben, länglichen Eier an Gewächse. Die bald ausschlüpfenden Larven findet man den ganzen Sommer hindurch, bis sie sich im Juli und August frei an den Blät-

tern verpuppen. Bei einer Berührung bewegt die Puppe den Vordertheil wie einen Hammer auf und ab. Nach 12—16 Tagen schlüpft der Käfer aus.

Die Sonnenkäfer werden durch ihre Nahrung in der Oekonomie der Natur besonders wichtig.

Sie besteht nämlich in kleineren, weichen Insecten, namentlich in Blattläusen und Blattsaugern, wahrscheinlich auch in Schildläusen. Sie sind die Hauptfeinde der Cochenillen. Daher kömmt es auch, daß manche Gärtner sie für schädlich halten, weil sie die Käfer oft auf trocknen Blattstellen finden, wo sie die Zerstörer des Blattes bereits getödtet, keineswegs aber dem Blatte selbst geschadet haben.

Wie überall in der Insectenwelt, sind es nicht sowohl die vollkommenen Insecten, sondern vielmehr die Larven, welche sich auch hier am gefräßigsten zeigen. Sie laufen mit der größten Behendigkeit überall auf den Gewächsen umher, suchen ihre Beute, ergreifen sie mit ihren starken Vorderfüßen und verzehren sie, ja sie holen ihren Fraß sogar aus den zusammengerollten Blättern hervor, und sind dabei so gierig, daß sie sich um ihren Raub zanken und streiten.

Auch die ausgebildeten Insecten, die weniger behende laufen, aber rasch auffliegen, fressen Blattläuse, jedoch weit seltner als die Larven und hängen mit einer gewissen Gemächlichkeit an ihrer noch lange dabei fortlebenden Beute.

Der nun verlebte Chorherr Schmidberger führt in seinem Werke über Obstbaumzucht I. 97. an, daß wenn er nur eine einzige Coccinellenlarve auf einem mit Blattläusen bedeckten Schosse gefunden habe, er fast sicher darauf rechnen konnte, am zweiten Tage fast keine Blattlaus mehr zu treffen, weßhalb er das Geschäft ihrer Vertilgung immer den Coccinellen überließ.

Ferner bemerkt Bouche in seiner Naturgeschichte der schädlichen und nützlichen Garteninsecten pag. 145:

„Der Blumengärtner benützt sie zuweilen zu seinen besonderen Zwecken, indem er eine Parthie davon aufsucht, und sie auf Pflanzen, die er gerne von Blattläusen befreit sehen möchte, aussetzt, wo sie alsbald die Jagd beginnen."

Die gemeinsten Arten dieser nützlichen Käfer sind:

a. Der siebenpunctige Sonnenkäfer,

b. der zweipunctige Sonnenkäfer,
c. der unbeständige Sonnenkäfer,
d. der Sonnenkäfer mit rothem Mittelfeld,
e. der zweiblättrige Sonnenkäfer, und
f. der geäugelte Sonnenkäfer.

Ad a. Der siebenpunctige Sonnenkäfer (coccinella septem punctata) ist $3^1/_2$ Linien lang, zunächst 3 Linien breit, fast halbkugelig und schwarz. Die Seiten des Halsschildes sind nach vornen weiß, die Flügeldecken aber röthlich mit 7 schwarzen Flecken.

Die Larve wird bei lanzettförmiger, vorn abgerundeter, hinten spitzer Gestalt 5 Linien lang und $1^1/_2$ Linien breit; sie ist borstig behaart, hat einen kleinen flachen Kopf, unter einer breiten fleischigen Lefze starke hornige und schwarze Oberkiefern, Unterkiefern mit vielgliedrigen Tastern und eine fleischige Unterlippe mit dreigliedrigen Tastern. Die Borstenhaare stehen auf dem Kopfe und auf dem Ringe zerstreut, die übrigen Ringe tragen kugelförmige Höckerchen und auf jedem derselben steht ein Büschelchen kurzer Borstenhaare in Querreihen gesondert. Einige dieser Höckerchen sind orangefarbig, die meisten aber grauschwarz, wie die ganze Oberseite; die Unterseite und ein Theil des Kopfes sind schmutziggelb.

Zur Verwandlungszeit klebt sich die Larve durch eine ausgesonderte klebrige Masse mit dem letzten Ringe an die Blätter an, und krümmt dann den ganzen Körper, besonders den Kopf gegen die Unterseite. Der Kopf zieht sich hierauf etwas unter den ersten Ring, die Höcker werden kleiner, die Haare schwinden, die Haut platzt auf dem Rücken, streift sich zurück und bildet hier eine dicke, die Larvenfüße noch ganz deutlich zeigende Wulst.

Die Puppe ist fast viereckig mit einem spitzen Hinterleibsende. Der Kopf ist unter dem Vorderrande des Halsschildes versteckt, die Taster weit vorragend, die Füße nach vorn gerichtet, der Körper kahl, glänzend, hochgelb oder röthlichgelb, auf dem Rücken mit zwei Reihen schwarzer Puncte versehen. Sie ist mit der Spitze des Hinterleibes an Blätter, Reiser und dergleichen befestigt.

Boyer de Fonscolombe spricht sich über den Nutzen des siebenpunctigen Sonnenkäfers in einem Aufsatze über die dem Ackerbau schädlichen Insecten in den Memoiren der Akademie von Aix B. 4. Seite 209. folgendermaßen aus:

„Die Larve der coccinella septem punctata frißt Blattläuse, besonders die der Bohnen, lebt mitten unter ihnen und wählt sich nach Gefallen ihre Schlachtopfer, die ihr nicht ent-

fliehen können. Dies ist ein wichtiges Insect wegen der Verheerung, welche es unter den Blattläusen anrichtet.

Man muß darauf sehen, es in Gärten und Feldern zu erhalten und sich vor dem Irrthum einiger Gärtner hüten, welche glauben, diese kleinen Thierchen trügen die Blattläuse auf die Pflanzen, weil sie mitten unter diesen gefunden werden."

Ad b. Der zweipunctige Sonnenkäfer oder der Sonnenkäfer mit zwei Düpfeln (coccinella bipunctata) ist dem vorigen ähnlich, aber kleiner, nur 2—$2^1/_2$ Linien lang, blaßgelb oder roth, mit einem schwarzen Puncte oder Düpfel auf jeder Flügeldecke; der Kopf, Hals und Unterleib sind schwarz, und der letztere überdies gelb gesäumt.

Sie finden sich sehr häufig auf Kräutern und Gesträuchen und ihre Flügeldecken haben oft sehr verschiedene Farben, welche bis ins Schwarze gehen.

Gewöhnlich halten sie sich auf Pappelweiden unter den Blattläusen auf, sind sehr lebhaft, fliegen ungemein leicht und nähren sich sowohl als vollkommene Insecten sowie als Larven von Blattläusen.

Ihre Larven sind dunkelgrau mit schwarzen und gelben Flecken. Die Puppe ist gelb mit vier Reihen schwarzer Dupfen.

Ad c. Der unbeständige Sonnenkäfer (coccinella varia) ist etwas über 2 Linien lang, von schwarzer Farbe, mit 2—8 rothen Flecken, wovon die vordersten halbmondförmig sind.

Die Larve ist $1^3/_4$ Linien lang, grau, mit 6 Reihen schwarzer Warzen. Sie wird zu einer schwarzen Puppe mit gelben Einschnitten.

Ad d. Der Sonnenkäfer mit rothem Mittelfeld (coccinella discoidea) ist fast eirund und ebenfalls schwarz. Die Flügeldecken haben einen rothen Längsstrich. Die Füße sind entweder roth oder auch schwarz mit rothen Spitzen.

Die weiße in den Seiten mit Anhängseln versehene, der Kaffeeschildlaus gleichende Larve findet man häufig auf den mit Blattläusen besetzten Pflanzen, besonders auf Nelken.

Ad e. Der zweiblättrige oder kleine zweifleckige Sonnenkäfer (coccinella bipustulata) ist hoch gewölbt und glänzend schwarz. Der Kopf, der Rand des Hinterleibes, ferner eine meistens aus Flecken zusammengesetzte Binde über der Mitte der Flügeldecken, und die Schienen sind roth.

Die Larven leben auf Weiden- und Fichtensprossen, ganz voll ästiger Stacheln, wie kleine Igel, sechs auf jedem Ringel. Sie verwandeln sich gegen den Monat August in schwarze Puppen voll bürstenartiger Härchen. Die Puppen bleiben in der

zer-

zerplatzten Larvenhaut stecken, gleich denen des Kabinetkäfers (anthrenus muscarum). Nach 8 Tagen kömmt der Käfer zum Vorschein; zuerst ist derselbe schön roth, wird aber bald darauf glänzend schwarz.

Ad f. Der geäugelte Sonnenkäfer (coccinella ocellata) ist einer der größten, $4^1/_2$ Linien lang, 3 Linien breit und schwarz. Die Flügeldecken sind roth mit schwarzem Saum und 15 schwarzen Dupfen in gelber Einfassung.

Man findet die Larven im Sommer nicht selten auf Erlen und andern Holzgattungen. Sie sind über $^1/_2$ Zoll lang und 2 Linien breit, mattschwarz mit glänzend schwarzen und weißen Flecken. Auf jedem Ringel stehen 6 krumme Dornen mit feinen Seitenstacheln.

Sie verwandeln sich im Juli in gelblich graue Puppen mit vielen schwarzen Dupfen, und fliegen schon nach 6 Tagen aus.

Die Larven fressen nicht blos Blattläuse, sondern auch Schmetterlingspuppen.

§. 65.

II. Hautflügler.

Die Hautflügler (hymenoptera) werden von Cuvier zur neunten Ordnung der Insecten gezählt.

Sie haben sechs Füße, vier häutige Flügel, Kinnbacken und Kinnladen. Die unteren Flügel sind kleiner als die oberen. Am Hinterleib der Weibchen befindet sich bei den meisten Arten ein Stachel oder eine Legscheide.

In dieser Ordnung befinden sich ungleich die meisten Insectenvertilger. Sie leben theils als Larven, theils als vollkommene Insecten von andern Insecten, hauptsächlich von Raupen.

Sie stechen dieselben mit ihrem Legestachel an und legen ein oder mehrere Eier in die Wunde; ja selbst die Eier der Schmetterlinge verschonen sie nicht.

Aus diesen Eiern entstehen Larven oder Maden, welche in dem sogenannten Fettkörper der Raupen und anderer Larven leben und sich davon nähren. Gewöhnlich dauert ihr Larvenstand so lange, wie der der Raupen, und wenn sich dieselbe verpuppen will oder sich schon verpuppt hat, stirbt sie, und die Schmarotzer verpuppen sich ihrerseits und verwandeln sich später in Wespen.

Hieher gehören:

1. Die Schlupfwespen,
2. die Raupentödter, und
3. die großen Waldameisen.

§. 66.

1. Die Schlupfwespen.

Die Schlupfwespen oder Puppenfresser (Ichneumonides) sind schlank und haben einen gestielten Hinterleib mit einer langen Legeröhre, welche aus drei schmalen Fäden besteht, und entweder weit aus dem Leibe hervorsteht, oder in demselben verborgen ist. Ihre Fühlhörner sind lang und beständig in zitternder Bewegung.

Sie werden mit Recht zu den nützlichsten Thieren gerechnet, denn sie arbeiten mit den Vögeln und vielen andern Thieren in die Wette, um der ungeheuren Vermehrung vieler schädlichen Insecten Schranken zu setzen, und werden deßhalb von erfahrenen Landwirthen und Forstmännern, die wohl wissen, welche treue und fleißige Bundesgenossen sie an ihnen haben, bestens geschont, damit sie sich soviel als möglich vermehren.

Will das Weibchen Eier legen, so läuft oder fliegt es eifrig suchend umher, um einen Gegenstand zu finden, an welchem es seine Eier absetzen kann. Jede Art, und es gibt deren unzählige, wie man z. B. allein schon in der Mark Brandenburg über Tausend entdeckt hat, legt ihre Eier nur an bestimmte, jedoch oft mehrere und verschiedene Species von Larven, vorzüglich Schmetterlingspuppen und Raupen, sowie an Insecteneier, die größeren Schlupfwespen an größere, die kleineren (welche oft so klein sind, daß ein Insectenei hinreicht, zweien ihrer Larven Wohnung und Nahrung zu geben), an kleine Gegenstände.

Beim Aufsuchen derselben zeigen sie einen wunderbaren Naturtrieb. Mag das Schlachtopfer tief in der Rinde oder in den Ritzen der Bäume versteckt seyn, die Schlupfwespen finden es gewiß, stechen mit dem mittleren Faden (der eigentlichen Eierleiter) ihrer langen Legeröhre senkrecht hinein, und bringen so das Ei an den Ort seiner Bestimmung. Die beiden äußeren Fäden, welche nur eine Scheide bilden, bleiben unterdessen außen in gleicher Linie mit dem Köper der Schlupfwespen.

Diejenige, welche eine kurze oder gar nicht hervorstehende Legeröhre haben, halten sich dagegen an nicht verborgenen Raupen, Puppen und dergleichen und scheinen solche oft in unglaublicher Entfernung ausspüren zu können. Man mag noch so hoch in einem Hause, ja mitten in einer großen Stadt wohnen, wo man die Raupen, welche man zieht, vor aller Nachstellung sicher glauben sollte, so ist man doch nicht sicher, denn die Schlupfwespen dringen durch die Fenster, Ritzen und Schlüssellöcher ein, und stechen die Raupen an, außer man würde sie ihnen gänzlich unzugänglich machen.

Besonders bemerkenswerth ist jedoch der Umstand, daß jede Schlupfwespe nur so viele Eier in ihr Opfer legt, als dasselbe gerade ernähren kann, und findet sie es schon mit den Eiern einer andern Schlupfwespe belegt, so geht sie unverrichteter Sache weiter.

Nicht weniger wunderbar ist es, daß die Maden, welche aus den in Insectenlarven oder Raupen gelangten Eiern kriechen, sich im Innern dieser Thiere so geschickt zu ernähren wissen, daß sie nur die zum Leben nicht unentbehrlichen Theile zerfressen, so daß selbe ungehindert leben, ihre Nahrung zu sich nehmen und selbst noch wachsen, in manchen Fällen sich sogar auch noch verpuppen können. Sobald sie aber selbst reif sind, brechen sie entweder von innen heraus, spinnen wohl gar die sich vor Schmerzen windende Raupe fest, und verpuppen sich an ihr, oder sie bleiben darin, tödten das Thier und verpuppen sich nun ruhig in seinem Innern. Das Letztere thun auch die in Puppen wohnenden Maden. Fast alle verpuppen sich in einem Gespinnst und zwar gesellschaftlich, wenn ihrer viele in einem Thiere gewohnt hatten.

Die Grundfarbe der Schlupfwespen in ihrem vollkommenen Zustande ist meistens schwarz, doch gibt es auch dunkelgelbe, röthliche und von andern Farben.

Für die nützlichsten Schlupfwespen werden bei uns gehalten:

a. Die Sichelschlupfwespe,
b. die Puppenschlupfwespe,
c. die Schildlausschlupfwespe,
d. die Raupenschlupfwespe,
e. die Erbsenwespe,

f. der Flicker,
g. der Füller,
h. der Kämpfer,
i. die schwarzblaue Schlupfwespe,
k. die geräucherte Schlupfwespe,
l. der Verjager,
m. die gekrümmte Schlupfwespe,
n. die behaarte Schlupfwespe,
o. die schwarze Schlupfwespe mit rothen Beinen,
p. die Grasmottenschlupfwespe,
q. der Stecher,
r. der Langschwanz,
s. der Bogenleib,
t. die mißgestaltete Schlupfwespe,
u. der Grünflügel,
v. der Gelbschnabel,
w. die verwundende Schlupfwespe,
x. die gelbwollige Schlupfwespe,
y. die weißwollige Schlupfwespe, und
z. die Blattlausschlupfwespe.

Ad a. Die Sichelschlupfwespe oder der Pfeilträger (foenus jaculator), ist schwarz, in der Mitte aber fuchsroth, die Fühlhörner sind kurz und dick, die Hinterfüße viel dicker und länger als die andern. Der Kopf, an welchem sie zwei silberweiße Flecken hat, und der Hals sind 3 Linien lang, dagegen beträgt die Länge des schlanken Hinterleibes 5 Linien. Der Hinterleib ist sichelförmig, hinten am dicksten und bei dem Weibchen mit einer langen Legröhre versehen. Die Flügel sind klein und durchsichtig.

Bemerkenswerth ist bei ihr die Art, wie sie ihren sichelförmigen Leib im Fluge trägt. Sie stellt ihn nämlich hoch über die Flügel weg und bisweilen ganz gerade in die Höhe, wie es kein anderes Insect zu thun pflegt.

Ad b. Die Puppenschlupfwespe (diplolepis puparum) ist $1\frac{1}{2}$ Linien lang, grüngolden, das Weibchen etwas dunkler und blauschimmernd. Ihr Hinterleib ist glänzend grün, und ihre Füße sind gelblich.

Sie legt ihre Eier in die eben verwandelten Puppen der Tagschmetterlinge (papiliones), wenn sie noch weich sind. Insbesondere stellt sie den Puppen des Kohlweißlings (papilio brassicae) sehr nach. Die von ihr angestochenen Puppen werden bald hernach mißfarbig und schmutzigbraun. Die gesellig oft zu

80—100 in einer Puppe lebenden fußlosen Maden oder Larven sind 1 Linie lang, weißlänglich, runzlich, und haben einen rundlichen Kopf.

Die Maden der ersten Generation entschlüpfen schon im Monat April.

Zu ihrer Vermehrung muß man die von ihnen bewohnten schmutzig braunen Puppen sorgfältig schonen.

Ad c. Die Schildlausschlupfwespe (ichneumon seu pteromalus coccorum) ist $1^1/_4$ Linien lang, dunkel metallgrün mit bläulichem Hinterleib und bräunlichen Füßen.

Sie lebt aus Larven in den verschiedenen Schildlausarten.

Ad d. Die Raupenschlupfwespe (diplolepis seu ichneumon larvarum) ist $1^1/_2$ Linien lang, goldgrün mit einem schwarzen Hinterleib, an dessen Basis sich ein purpurrother Fleck befindet. Füße sind gelblich und die Fühler schwarz.

Sie lebt als Larve in verschiedenen Nachtschmetterlingsraupen.

Ad e. Die Erbsenwespe (ichneumon pisorius) ist 8—11 Linien lang, und unter den Zehrwespen eine der größten Arten, von Farbe schwarz mit einer gelben Linie an der Flügelwurzel. Das Schildchen ist gelb, der Hinterleib roth mit schwarzem Stiele, die Flügel sind braun angelaufen.

Die weiße spindelförmige Larve lebt in den Raupen der Abend- und Nachtschmetterlinge, z. B. sphinx ocellata, populi, ligustri, noctua pisi und dergleichen, verwandelt sich darin, und kömmt im Juni zum Vorschein.

Ad f. Der Flicker (ichneumon sarcitorius) ist 4—5 Linien lang, der Kopf, die Fühlhörner, der Leibhals und der Brustschild sind schwarz, das Schildchen aber ist weißgelb, unter dem Gewerbknopf der Flügel befindet sich ein gelber Punct. Die zwei ersten Leibringe sind rostfarbig, die Wurzel des zweiten aber ist schwärzlich, weshalb der rostfarbige Theil des Leibes gleichsam mit einer Querlinie gezeichnet zu seyn scheint. Die vier übrigen Ringe sind schwarz, und die Füße rostfarbig, nur die hintersten sind an den Schenkeln und an der Spitze der Schienbeine schwarz. Das Fühlhornband ist gelblich, die Spitze aber schwarz. Die Larve lebt in Spinnerraupen.

Ad g. Der Füller (ichneumon saturatorius) ist 6 Linien lang und schwarz. Die Spitze des Hinterleibes, das Schildchen und die Mitte der Fühler sind weiß, die Beine rostroth und mehr oder weniger braun.

Die Larve lebt in Spinner- und Eulenraupen.

Ad h. Der Kämpfer (ichneumon luctatorius) ist 6—9 Linien lang und schwarz mit einigen Puncten oder Linien an der

Flügelwurzel. Er hat ein gelbliches Schildchen und ein geflecktes Bruststück. Das zweite und dritte Abdominalsegment und die Schienen sind gelb.

Seine Lebensart ist dieselbe, wie bei dem vorigen.

Ad i. Die schwarzblaue Schlupfwespe (cryptus cyanator) ist etwa 7 Linien lang, von schwarzer Farbe mit einem schwarzblauen Hinterleib. Schenkel und Schienen sind röthlich, und die Hinterschienen wie alle Tarsen schwarz.

Die Larve lebt in Spinnerraupen, insbesondere in den Raupen des Ringelspinners (bombyx neustria) und des Blaukopfs (bombyx coeruleocephala).

Ad k. Die geräucherte Schlupfwespe (cryptus fumator) ist 2—3 Linien lang und schwarz. Die mittleren Abdominalsegmente, die Schenkel und Schienen sind roth, die Flügel glashell und irisirend.

Sie findet sich häufig in den Fliegenlarven.

Ad l. Der Verjager (cryptus profligator) ist eben so groß und gleichfalls schwarz. Der Hinterleib ist roth mit einem schwarzen Stiele.

Die Schenkel und Schienen sind nicht minder roth.

Sie kommen häufig aus den Raupen der Motten (tineae) und namentlich aus den Raupen der tinea daucella hervor.

Ad m. Die gekrümmte Schlupfwespe (cryptus curvus seu ichneumon larvincola) ist 4 Linien lang und schwarz. Am Hinterleibe sind die vier ersten Segmente roth. Auf dem siebenten steht ein weißlicher, häutiger Fleck. Der Legestachel ist dreimal kürzer als der Hinterleib. Die Beine sind roth mit schwarzen Hüften und Hintertarsen.

Die Larve findet man häufig in denen der Fichtenblattwespe (tenthredo pini). Sie ist spindelförmig, weiß, fleischig, nackt und glatt, hat einen sehr kleinen Mund mit vorstreckbaren, schwarzen Kinnbacken.

Ihre Entwicklung erfolgt im April.

Ad n. Die behaarte Schlupfwespe (pimpla seu lissonota setosa) wird 7—9 Linien lang, ihre Grundfarbe ist schwarz, die Füße sind dunkelgelb mit schwarzen Hüften. Der Legestachel ist so lang, wie der Körper.

Die 10 Linien lange Larve, welche in den Raupen des holzverderbenden Weidenbohrers (cossus ligniperda) wohnt, hat eine längliche Gestalt, ist weich, runzlich, stark und wulstig, gerandet und weißgelb. Der Kopf ist rundlich, die kleinen Stigmate sind blaßgelb.

Sie verwandelt sich in einer länglichen, braunen und papierähnlichen Hülle.

Ad o. Die schwarze Schlupfwespe mit rothen Beinen (pimpla varicornis) ist 4—6 Linien lang. Die Spitzen des Schildchens sind gelb.

Man findet ihre Larven in den Puppen des Baumweißlings (papilio crataegi) und des Kirschenfalters (papilio polychloros), sie haben mit den Larven der vorigen viele Aehnlichkeit, sind jedoch kleiner und schlanker. Die Puppen von papilio crataegi werden von ihnen dunkler und müssen sorgfältig geschont werden.

Ad p. Die Grasmottenschlupfwespe (pimpla graminellae) ist ebenfalls schwarz und hat rothe Beine, deren Schienen blasser sind.

Die hintersten an der Basis und Spitze sind schwarz. Der Legestachel ist um die Hälfte kürzer als der Hinterleib. Die Larve lebt in den Raupen der Grasmotte (tinea graminella).

Ad q. Der Stecher (pimpla instigator seu ichneumon compunctator) ist 4—7 Linien lang, schwarz mit dunkelgelben Beinen. Der Stachel ist um die Hälfte kürzer als der Hinterleib. Die Flügel haben einen schwarzen Randflecken.

Er kömmt häufig aus den Puppen der Spinner, besonders aus denen des Nestraupenspinners (bombyx chrysorrhoea) und am häufigsten aus denen des Kohlweißlings (papilio brassicae.)

Die Larve ist 4 Linien lang, spindelförmig, fußlos, glänzend glatt, nackt, fleischig, weiß, mit grau durchscheinenden Gefäßen. Der kleine Kopf ist rundlich, die Stigmate aber sind blaßgelb.

Ad r. Der Langschwanz (pimpla seu ephialtes manifestator) ist eine der größten Zehrwespen, sie ist nämlich 8—15 Linien lang und schwarz. Die mittelsten Abdominalsegmente sind verlängert, die Beine roth und die hintern haben schwarze Schienen. Beim Weibchen ist der Legestachel länger als der ganze Körper.

Die Larve lebt in den Holzmaden, besonders in denen von cerambyx bagulus. Die Wespe sucht mittels des Geruchssinns in den Fühlern diejenigen Stellen am Holze auf, wo die ausgebildeten Holzmaden sitzen. Die Maden fressen sich nämlich gegen die Zeit ihrer Verwandlung nach der Oberfläche des Holzes hin und nagen Alles bis auf eine dünne Haut weg, damit der künftig ausschlüpfende Käfer die Decke leicht durchbrechen kann. An dieser Stelle bohrt nun die Zehrwespe mit ihrem Legestachel durch die dünne Oberhaut des Holzes durch und ent=

ledigt sich ihrer Eier in den Maden. Sie fährt bei mehreren fort, indem sie nur jedesmal ein paar Eier legt. Hiedurch befreit sie das Holzwerk der Planken, Treibhäuser, Mistbeete und dergleichen von den lästigen Holzmaden und wird somit sehr nützlich.

Ad s. Der Bogenleib (banchus seu ichneumon falcator) ist 6—7 Linien lang und schwarz.

Am sichelförmigen Hinterleibe ist die Mitte des Rückens roth. Die Beine sind dunkelgelb, die Hüften und Spitzen der Hinterfüße aber schwarz. Die Fühler sind auf der Unterseite roth.

Die Larve lebt in mehreren Arten von Eulenraupen. Sie verwandelt sich außerhalb der Raupe in einer eliptischen, schwarzen, pergamentartigen Hülle.

Ad t. Die mißgestaltete Schlupfwespe (ophion seu campoplex difformis) ist 3—4 Linien lang und schwarz. Ihr Hinterleib ist etwas zusammengedrückt. Die Füße sind roth mit schwarzen Hüften. Der Stachel ist um die Hälfte kürzer als der Hinterleib.

Ihre Larve lebt in den Raupen des Groskopfspinners (bombyx dispar). Sie verwandelt sich außerhalb der Raupe — gleich der vorigen Schlupfwespe — in einer eliptischen, schwarzen Hülle, die mit zwei weißen Gürteln umgeben ist.

Ad u. Der Grünflügel (ophion seu paniscus glaucopterus) ist 7—10 Linien lang und dunkelgelb. Seine Augen, die Spitze des Hinterleibs und die Brust sind schwarz. Der kurzgestielte Hinterleib ist stark zusammengedrückt.

Die Larven finden sich in denen der hochgelben Blattwespe (tenthredo lutea) und der kleinen schwarzen Blattwespe (tenthredo amerinae), in deren Puppenhülle sie sich verwandeln.

Ad v. Der Gelbschnabel oder die gelbe Schlupfwespe (ophion seu ichneumon luteus) ist 6—9 Linien lang, braungelb mit schwärzlichen Augen und einem stark zusammengedrückten Hinterleibe.

Die Larve lebt in verschiedenen Spinner- und Eulenraupen und verwandelt sich außerhalb der Raupe in einer dicken, eliptischen, vier Linien langen, rostbraunen, mit einem dunkleren Bande umgebenen pergamentartigen Hülle.

Ad w. Die verwundende Schlupfwespe (ophion vulnerator) ist 2—3 Linien lang und schwarz, die Mitte des Hinterleibes und die Vorderfüße sind roth, an der Basis aber schwarz, die hintern sind abwechselnd roth und schwarz, die Hinterschenkel sind gezähnt.

Sie leben als Larven in den Raupen von tinea heracleella und daucella.

Ad x. Die gelbwollige Schlupfwespe, Kohlraupenschlupfwespe oder die Vipperwespe (cryptus microgaster seu ichneumon glomeratus) ist nur 1—1½ Linien lang, ganz schwarz mit gelben Beinen.

Die in den Raupen, vorzüglich in denen vom Baumweißling (papilio crataegi), Kohlweißling (papilio brassicae) und Rübenweißling (papilio rapae), gesellig lebende Larve ist eine Linie lang, blaßgraubraun oder gelblichgrün und spindelförmig mit einzeln stehenden Borsten. Der rundliche Kopf ist fast glatt. Auf der Unterlippe befindet sich eine Warze, woraus sie ihren Faden zieht. Die Abschnitte des Hinterleibes haben tiefe Einschnitte.

Zur Verwandlung begeben sie sich durch die Haut der Raupe heraus und verpuppen sich haufenweise in kleinen, gelben, elliptischen, papierähnlichen, feingesponnenen Hüllen, welche von Unkundigen oft für Raupengespinnste und deren Eier gehalten und zum größten Nachtheil sorgfältig vertilgt, statt gehegt werden.

Ad y. Die weißwollige Schlupfwespe (cryptus globatus, microgaster seu ichneumon globator) ist der vorigen sehr ähnlich, gleichfalls schwarz mit dunkelgelben Beinen und grünlichem Bauch. Der Legbohrer steht etwas vor, was man bei der vorhergehenden nicht beobachtet.

Die Larve hat mit der Larve der gelbwolligen Schlupfwespe nicht minder große Aehnlichkeit. Sie lebt gesellig in vielen Arten von Raupen, namentlich in der Erbsenraupe (noctua pisi), bohrt sich sodann heraus und macht sich in den Monaten Juli und August an Blättern und Grasstengeln eine an der andern, mithin dicht nebeneinander weiße Gespinnste unter einer Decke in der Größe einer Haselnuß und einem Spinnennest sehr ähnlich.

Ad z. Die Blattlausschlupfwespe (microgaster seu ichneumon aphidum) ist sehr klein und nur 1 Linie lang, schwarz, die Basis des Hinterleibes, die Vorderbeine und die Kniee der Hinterbeine aber sind gelb.

Ihre Larve lebt einzeln in Blattläusen. Die mit Larven versehenen Blattläuse schwellen stark auf, werden graugelb und sterben bald darauf; nach 8 Tagen schlüpfen die Wespen aus. In einem Sommer erscheinen mehrere Generationen.

Sie vertilgen eine Menge Blattläuse, und man hüte sich daher, die vergrößerten, mißfarbigen oder todten Blattläuse zu zernichten, indem man damit zugleich die überaus nützlichen Zehrwespen vermindert.

§. 67.

2. Die Raupentödter.

Die Raupentödter, Sandwespen, Graswespen oder Bastardwespen (sphex, ammophila, pompilus) halten sich meistentheils in sandigen Gegenden auf, wo sie theils fliegend, theils laufend ihre Nahrung suchen, welche in verschiedenen, der Pflanzencultur schädlichen Insecten besteht. Sie haben einen glatten Bauchstiel, einen verborgenen Stachel, gleich den Wespen, übrigens zitternde und nicht faltbare Oberflügel, keine verlängerte Unterlippe, zwölfgliedrige ebenfalls zitternde Fühlhörner und ovale nicht ausgeschnittene Augen. Sie stechen sehr stark und legen ihre Eier in große Spinnen und allerlei Raupen, die sie alsdann im Sande einscharren, damit ihre Larven sogleich Nahrung finden.

Besonders bemerkenswerth unter ihnen sind:

a. Der Feldraupentödter,
b. die Sandwespe,
c. die Wegwespe,
d. die Siebwespe, und
e. die Schnabelbastardwespe.

Ad a. Der Feldraupentödter (sphex arvensis) ist viel kleiner als die gemeine Wespe, schwarz mit 3 gelben Gürteln am Bauche, und 2 solchen Dupfen hinter dem zweiten; auf dem Halse befindet sich ein gelber Querstrich mit 2 Düpfeln, die Schenkel sind schwarz, das Uebrige röthlichbraun.

Der Hinterleib ist flach gedrückt und durch einen birnförmigen Stiel mit dem Halse verbunden.

Er macht im harten sandigen Boden, besonders in Fußpfaden Löcher, und schleppt Stubenfliegen und andere Insecten hinein.

Ad b. Die Sandwespe oder der gemeine Raupentödter (sphex seu ammophila sabulosa) ist 10—12 Linien lang, haarig und ganz schwarz außer den 2 ersten Bauchringeln, welche dunkelgelb sind. Die Fühlhörner sind gerade und so lang als der Hals, die Flügel sehr kurz; der länglich ovale Hinterleib ist durch einen zweigliedrigen bräunlichen Stiel mit dem Halse verbunden. Sie hat viele Aehnlichkeit mit einer Schlupfwespe, hat aber einen verborgenen Stachel und nicht mehr als 12 oder 13 Fühlhornglieder, während die Schlupfwespen mehr als doppelt so viel haben. Die Füße werden nach hinten länger, haben starke Dornen und 5 Zehenglieder.

Wenn man sie in die Hand nimmt, so schieben sie den langen Stachel schnell hervor und stechen damit links und rechts sehr empfindlich; er liegt, wie gewöhnlich, zwischen zwei Klappen und besteht aus einem Futteral mit 2 Stechborsten, wie bei den Bienen, aber ohne Wiederhacken.

Sie vertilgt eine große Menge Raupen, besonders Eulenraupen. Zuerst beißt sie dieselben mit ihren starken Kinnbacken todt, sodann trägt sie die Raupen in ein dazu gefertigtes Loch in die Erde, vorzugsweise in den harten sandigen Boden der Fußpfade — legt ein paar Eier hinein, vergräbt sie mit Sand und Steinen und sucht alsdann wieder neue Raupen auf.

Ad c. Die Wegwespe (pompilus viaticus) ist fast eben so groß wie die vorige und gleichfalls schwarz. Kopf und Hals sind behaart, die drei vordern Bauchringel röthlich und die Flügel braun. Der Hinterleib bildet eine ovale Kugel, ist kegelförmig zugespitzt, durch einen kurzen Stiel mit dem Halse verbunden und besteht aus 6 Ringeln.

Sie gräbt, der Sandwespe ähnlich, ein tiefes Loch in den Sand, schleppt eine Raupe um die andere zwischen den Füßen dahin, wirft sie hinein, nachdem sie dieselbe vorher durch einige Stiche betäubt hat, legt ein Ei darauf und verscharrt die Oeffnung.

Ad d. Die Siebwespe oder Silbermundwespe (crabro cribrarius) ist gegen 8 Linien lang und schwarz. Der Hinterleib ist kurz gestielt, elliptisch, mit 5 oder 7 gelben Ringeln, wovon die zwei ersten unterbrochen sind. Der Hals ist gelb gefleckt, die Oberlippe silberweiß, die Fühlhörner sind gebrochen, die Flügel liegen auf und sind kürzer als der Leib. Die Scheiben an den Vorderschienen sind scheinbar wie ein Sieb durchlöchert. Sie trägt gewöhnlich kleine Blattwickler in ihre Löcher und vergräbt sie.

Ad e. Die Schnabelbastardwespe oder Schnabelbiene (bembex rostrata) hat sehr kurze viergliedrige Taster und vierzähnige Oberkiefer. Die Unterkiefer und die Lippe bilden eine Art von Rüssel.

Sie graben gleichfalls Löcher in den Sand, legen in jedes derselben ein Ei, schleppen verschiedene Mücken und andere Insecten hinein und werfen alsdann die Löcher wieder zu.

§. 68.

3. Die großen Waldameisen.

Die großen Waldameisen (formicae) sind geschworne Feinde der Raupen, der schwarzen und weißen Kornwürmer und der vielen kleineren schädlichen Ameisenarten.

Man läßt sie nämlich haufenweise holen, in die Gärten, insbesondere auf die Kohl= oder Krautfelder, auch auf die Kornböden bringen. Sie beginnen ihre Jagd mit größtem Eifer, hören nicht eher auf, bis sie alles Ungeziefer vertilgt haben und ziehen nach vollendeter Jagd wieder von freien Stücken hinweg.

Es ist deßhalb unverzeihlich, wenn so häufig entweder aus Muthwillen oder aus Gewinnsucht die Ameisenhaufen in den Wäldern zerstört werden. Was insbesondere die Gewinnung der Ameiseneier als Vogelfutter und der Ameisen selbst für die Officinen betrifft, so wäre eine Beschränkung in so weit nothwendig und zweckdienlich, daß nur gewissen Personen, welche die Ablieferung der Eier an die landesherrlichen Fasanerien oder der Ameisen an die Apotheker des Landes nachzuweisen vermögen, von den betreffenden Forstbehörden Erlaubnißkarten zugestellt werden dürften, im Uebrigen aber das Zerstören der Ameisenhaufen bei einer gemessenen Strafe verboten, und das Forst= und Schutzpersonal zur Ueberwachung dieser Anordnung angewiesen würde.

Es gibt viererlei Gattungen dieser in Deutschland einheimischen Waldameisen, nämlich:

a. Die Roßameise,
b. die Holzameise,
c. die schwarze Ameise, und
d. die Tannenameise.

Ad a. Die Roßameise, Pferdeameise, Herkulesameise oder die große schwarze Roßameise (formica herculeana) ist die größte unter den europäischen Ameisen, beiläufig $1/2$ Zoll lang, mithin fast so groß wie eine Biene, schwarz, und hat einen ovalen Hinterleib, welcher vorne rostfarbig ist. Die Füße sind gleichfalls rostfarbig.

Jede ihrer Freßzangen haben 7 Zähne, die Fühlhörner haben ein kurzes Grundgelenk, worauf 12 Glieder befindlich sind, von denen das erste so lang ist, als die eilf übrigen, welche klein und einander gleich sind.

Sie bauen ihre Wohnungen tief unter Bäumen, besonders unter hohlen Waldbäumen, und man findet sie auch in Nordamerika.

Den Namen Roß= oder Pferdeameise haben sie von ihrem schnellen Gange erhalten.

Ad b. Die Holzameise, rothe oder braunrothe Ameise (formica rufa) ist über 4 Linien lang, schwärzlich mit röthlichem Kopf, dergleichen Brust und Beinen, jedoch ohne Stachel. Sie machen sich in Wäldern große Haufen aus Erde, Holzstücken und Fichtennadeln, spritzen bei der Berührung einen sauren, wohlriechenden Saft aus, welcher auf der Hand ein Brennen erregt, sammeln Harzstückchen von Fichten und Wachholder (wilden Weihrauch) und liefern die Ameisensäure.

Ad c. Die schwarze Ameise (formica nigra) ist 5 Linien lang, ganz schwarz mit rothgelben Füßen. Die Ocellen sind gelb. Das Bruststück ist höckerig, und hat auf jeder Seite unter den Wurzeln der Flügel ein schwarzes glänzendes Knöpfchen. Die Flügel sind schwarzbraunlich und haben einen schwarzen Randflecken.

Ad d. Die Tannenameise oder Roßameise (formica ferruginea) ist $5^1/_2$ Linien lang und eine gewöhnliche schwarze Ameise mit rothem Bruststück und Leibhals.

Sie bauet ihre Wohnungen gleich der formica rufa am liebsten in Tannen- und Fichtenwäldern, insbesondere an abgehauenen Baumstumpen, wo sie oft über 2—3 Schuh hohe Haufen aufwirft. Sie trägt in diese Haufen ebenfalls viel Harz, welches als Rauchwerk gebraucht wird.

§. 69.

III. Netzflügler.

Die Netzflügler oder die Adlerflügler (neuroptera) bilden nach Cuvier die achte Ordnung der Insecten, und haben ihre Benennung von ihren mit Adern und Nerven durchzogenen Flügeln, entstehen sämmtlich aus Eiern, erleiden jedoch verschiedenartige Verwandlungen.

Einige werden Nymphen, die Mehrzahl aber wird Larven von verschiedener Form, welche theils im Wasser, theils auf dem Lande leben. Sie haben Kinnbacken zum Kauen, ihre Flügel sind fein gegliedert, die untern haben beinahe die Größe der obern oder sind in einem ihrer Durchmesser sogar noch größer, in der Ruhe stehen sie horizontal.

Als vorzüglich nützliche Arten kennt man:

1) Die Wasserjungfern,
2) die Flußjungfern,
3) die Schmaljungfern,
4) die grüne Florfliege,

5) den Heckenrüsselhaft,
6) den Schlangenhaft, und
7) den Ameisenhaft.

§. 70.

1. Die Wasserjungfern.

Die Wasserjungfern oder die breiten Wasserjungfern (libellulae) haben einen degenförmig breiten Hinterleib und einen runden Kopf, dessen kugelige Augen meistens sehr groß und vorstehend sind, und dazwischen auf einer blasigen Erhabenheit 2—3 kleine Nebenaugen haben. Ihre Flügel, welche sie wagrecht ausgesperrt tragen, sind groß, oft ganz oder theilweise gefärbt, metallisch glänzend, die Fühlhörner kurz und die Kinnladen stark.

Sie sind wahre Räuber, halten sich gewöhnlich in der Nähe des Wassers auf, fliegen meistens sehr schnell und fangen Fliegen, Schmetterlinge und andere Insecten im Fluge.

Es gehören hieher:

a. Die gemeine Wasserjungfer,
b. die gelbe Wasserjungfer, und
c. die goldgrüne Wasserjungfer.

Ad a. Die gemeine Wasserjungfer (libellula vulgata) hat einen ziemlich walzigen Hinterleib und ganz durchsichtige Flügel. Ihre Farbe ist gelblichgrau oder röthlich.

Ad b. Die gelbe Wasserjungfer (libellula depressa) ist bräunlichgelb, das Männchen hat einen lanzettförmigen, blauen Hinterleib, das Weibchen überdies noch gelbe Seitenflecken. Der Hals ist gelb gestreift und die Flügel sind an der Basis bräunlich oder schwärzlich.

Ad c. Die goldgrüne Wasserjungfer (libellula aenea) ist schön goldgrün, hinten keulenförmig verdickt, hat schwarze Füße und ungefärbte Flügel.

§. 71.

2. Die Flußjungfern.

Die Flußjungfern, kleine Wasserjungfern oder Wassernymphen (agrion) haben einen breiten, quer dreieckigen Kopf ohne blasige Erhabenheit, einen runden, sehr dünnen Leib, halbkugelige entfernte Augen, aufrecht stehende Flügel, einen walzigen sehr dünnen und schlanken Hinterleib. Sie fliegen schwankend und langsam wie die Tagschmetterlinge.

Die Maske der Larven und Puppen ist flach und schmal.

Sie nähren sich von andern Insecten, ihren Larven und Nymphen.

Wir kennen zwei einheimische Arten:

a. Die bunte Flußjungfer, und

b. die graue Flußjungfer.

Ad a. Die bunte Flußjungfer (agrion virgo) ist kaum 1 Zoll lang, goldglänzend, blau oder grün mit blauen oder braun metallisch glänzenden Flügeln. Die Larve hat 3 schmale Flossen.

Ad b. Die graue Flußjungfer (agrion puella) ist kleiner und zarter, grau oder braun mit ungefärbten Flügeln. Die Larve hat breite ovale Flossen.

§. 72.

3. Die Schmaljungfern.

Die Schmaljungfern, die langen Wasserjungfern, die Teufelsnadeln, Teufelsbolden oder Teufelspferde (aeschna) haben einen runden Kopf, einen sehr langen, walzenförmigen Leib und tragen ihre Flügel horizontal.

Die Larven und Puppen haben eine flache und breite Maske. Sie halten sich an den Ufern der stehenden oder leise fließenden Gewässer am liebsten auf und haben mit den vorigen gleiche Nahrung.

Ihre verschiedenen Benennungen erhielten sie von ihrem pfeilschnellen Fluge.

Es gibt zwei Arten, nämlich:

a. Die große Schmaljungfer, und

b. die schwarze Schmaljungfer.

Ad a. Die große Schmaljungfer (aeschna grandis) ist $2^1/_2$ Zoll lang, gelbroth und grün gefleckt, hat auf dem Halse gelbe Streifen, durchsichtige etwas ins Gelbliche ziehende Flügel und fliegt besonders schnell.

Ad b. Die schwarze Schmaljungfer (aeschna forcipata) ist etwas kleiner und schwarz mit gelben Flecken; die Flügel sind an den Wurzeln gelblich und haben am Rande braune Flecken.

§. 73.

4. Die grüne Florfliege.

Die grüne Florfliege, Blattlaus-fressende Florfliege, oder der grüne Stinkhaft (hemerobius perla) ist 8 Linien lang und

zart grün oder grünlich gelb. Die Flügel sind glashell mit grünen Adern durchzogen und die Augen goldglänzend. Die Benennung Stinkhaft erhielt sie wegen des entsetzlichen Gestankes, welchen sie verbreitet. Sie findet sich in Gärten und befestigt ihre Eier mittelst langer fadenförmiger Stiele an den Pflanzen, besonders an den Rosen.

Sowohl sie als auch ihre Larven nähren sich von Blattläusen und sind sehr nützliche Geschöpfe.

Die Larve (der Blattlauslöwe genannt), welche unaufhörlich den Blattläusen nachjagt und sie verzehrt, ist 9 Linien lang, schwärzlich und gelb gefleckt, mit sehr langen Hinterfüßen.

Zur Verwandlung spinnt sie sich eine kleine rundliche Hülle.

§. 74.

5. Der Heckenrüsselhaft.

Der Heckenrüsselhaft oder die gemeine Scorpionfliege (panorpa communis) ist beiläufig 1 Zoll lang, hat gleich große dunkelbraun und gelbgefleckte Flügel, einen schwarzen Kopf und schwarze Fühlhörner, einen rothbraunen Schnabel und einen schwarzen Hals mit gelben Flecken.

Die fünf ersten Bauchringel sind gelb mit je einem schwarzen Flecken, sowohl oben als unten, die folgenden Ringel sind röthlichbraun und die Füße hellbraun mit schwarzen Zehen. Der Hinterleib besteht aus 9 weißen Ringeln, kann sich nach allen Seiten hin wie ein Wurm krümmen, und eine Röhre herausschieben, die aus 2 Ringeln besteht und am Ende beim Weibchen zwei Spitzen hat, welche aus 2 Gliedern zusammengesetzt sind.

Das Männchen hat überdies noch zwei hornige Zangen, womit es sich bemüht, zu kneipen (was jedoch keinen Schaden bewirkt), und hält seinen Scorpionschwanz immer über den Rücken gebogen. Er findet sich im Sommer in Hecken und Gesträuchen, auch auf Wiesen, insbesondere in Gärten auf Erdbeeren und nährt sich im vollkommenen Zustande sowohl als im Larvenstande von Würmern und Insecten.

§. 75.

6. Der Schlangenhaft.

Der Schlangenhaft, der Cameelhals oder die Langhalsjungfer (raphidia ophiopsis) zeichnet sich durch einen langen

Hals am schlangenartig gebildeten Kopfe aus, ist $^1/_2$ Zoll lang und glänzend schwarz. Die Füße sind braun, die Fugen des Hinterleibes gelb und längs den Seiten läuft ein gelber Streifen. Die Flügel ragen über den Leib hinaus, sind durchsichtig mit schwarzen Adern und haben nahe an der Spitze einen braunen Fleck.

Diese Fliege trägt im Gehen Hals und Kopf so sehr in die Höhe gerichtet, daß sie mit dem übrigen Leib einen Winkel bilden. Sie hält sich in Hecken und Gebüschen auf und lebt von andern kleinen Insecten.

Die Larve findet man an den Wänden und auf den Böden der Gewächshäuser, bisweilen auch auf Gesträuchen. Sie ist sehr schnell und behende und hat im verjüngten Maßstab sehr viele Aehnlichkeit mit einer jungen Schlange.

§. 76.

7. Der Ameisenhaft.

Der Ameisenhaft, die Ameisenjungfer oder der gemeine Ameisenlöwe (myrmeleon formicarius) wird über 1 Zoll lang, hat eine schwärzliche Farbe und ist braun gefleckt.

Seine lange niederhängende Flügel haben schwarze Adern, dunkle Flecken und an der Endspitze einen weißen Fleck.

Er lebt in sandigen Gegenden von Insecten.

Die Larve, welche zunächst unter der Benennung Ameisenlöwe bekannt ist, findet sich gleichfalls in trocknem Sande an Stellen, die durch Ueberhänge von Baumwurzeln oder Felsen gegen den Einfluß der Witterung geschützt sind. Sie geht gewöhnlich rückwärts und macht sich eine trichterförmige Vertiefung oder Grube in den Sand, worin sie sich verborgen aufhält. So lauert sie auf Insecten, welche das Unglück haben, in die Grube hinein zu fallen. Wollen diese entfliehen, so spritzt sie Sand auf dieselben, wodurch sie betäubt von ihr ergriffen und ausgesaugt werden. Sie bleibt zwei Jahre im Larvenzustande, wo sie dann völlig ausgewachsen ist. Hierauf spinnt sie sich von feinen Seidenfäden eine Hülse, um sich darin zu verpuppen und umgibt dieselbe außen mit Sandkörnern. Nach 14 Tagen kömmt das vollkommen ausgebildete Insect zum Vorschein.

§. 77.

VI. Zweiflügler.

Die Zweiflügler (diptera) gehören nach Cuvier zur zwölften Ordnung der Insecten und haben zweihäutige durchsichtige, geaderte und ungefaltete Oberflügel. Statt der Unterflügel findet man bei den meisten zwei bewegliche Organe, welche man Schwingkolben oder Balancirstangen nennt, und die hinter den Flügeln liegen. Die Mundwerkzeuge bestehen aus einem Säugrüssel, gebildet aus einer veränderlichen Zahl Borsten, welche in einer ungegliederten Scheide eingeschlossen sind: meistens bilden sie einen wahren Rüssel, der sich mit einer doppelten Lippe endigt. Die Beine sind bei den meisten lang und schlank, mit 5 Fußgliedern und 2 Klauen versehen. Sie entstehen größtentheils aus Eiern, nur wenige von ihnen gebären lebendige Larven.

Von ihnen kennen wir mehrere nützliche, insectenvertilgende Arten, namentlich:

1) Die Wolfsfliegen,
2) die fahle Tanzfliege,
3) die Blumenfliegen, und
4) die Gemeinfliegen.

§. 78.

1. Die Wolfsfliegen.

Die Wolfsfliegen oder die Raubfliegen (asilus) leben *einzig* vom Raube, fangen andere Insecten, z. B. Fliegen, Käfer u. s. w., durchstechen sie und saugen sie aus.

Ihr Körper ist lang und schlank, ihre Flügel liegen in der Ruhe gekreuzt und ihr Rüssel ist nach vorn gerichtet. Letzterer ist etwas länger als der Kopf, steif und hornig. Die Taster sind dünn und vielgliedrig.

Alle Wolfsfliegen sind behaart, fast wie die Hummeln, und haben vor dem Kopfe einen Schopf und oben darauf 3 Nebenaugen.

Der Leib der Weibchen endigt hinten in eine hornartige Spitze, der Leib der Männchen aber in 3 hornartige Klappen und zwei Haltzangen.

Sie fliegen am hellen Tage mit starkem Gesumme.

Ihre Larven leben meistens in der Erde, sind fußlose, walzige Würmer, mit einem hornigen Kopfe und zwei beweglichen Häkchen, womit sie in die Erde graben und ihre Nahrung zernagen. Sie häuten und verpuppen sich ohne Gespinnst, die Nymphen sind nackt und zeigen äußerlich die Glieder des vollkommenen Insects.

Man unterscheidet dreierlei Gattungen:

a. Die graue Wolfsfliege,
b. die hornißförmige Wolfsfliege, und
c. die buckelige Wolfsfliege.

Ad a. Die graue Wolfsfliege (asilus forcipatus) wird 7 Linien lang, über den Hals 2 Linien breit, hat eine dunkelgraue Farbe, auf dem Halse einen schwarzen Streifen und braune Füße. Die Fühlhörner enden in eine Borste.

Diese Fliege ist sehr gemein, sie durchsticht sogar Rosenkäfer und trägt sie wie ein Habicht durch die Luft davon. Sie sitzt gewöhnlich lauernd, die Vorderfüße in die Höhe gerichtet, fängt damit ihre Beute und dreht sie vor dem Maule herum, wie ein Eichhörnchen eine Haselnuß.

Ad b. Die hornißförmige Wolfsfliege (asilus crabroniformis) wird 10 Linien lang, hat einen gelben Kopf, Hals und Schwanz und eine schwarze Bauchwurzel. Wegen des gelben und schwarzen Hinterleibs könnte man sie für eine Wespe ansehen. Der Hals ist durch zwei breite, schwarze Striche getheilt, die Augen sind schwarz, so wie die drei ersten Bauchringel, die 4 folgenden gelb und die Spitze wieder schwarz, die Füße aber braun. Die Fühlhörner haben gleichfalls am Ende eine Borste. Mit ihren am letzten Zehenglied befindlichen Ballen können sie an glatten Körpern in die Höhe kriechen.

Ad c. Die buckelige Wolfsfliege (asilus gibbosus) ist die größte unter allen Gattungen, fast in der Größe einer Hornisse und so rauh wie eine Hummel.

Sie hat eine schwarze Farbe, hinten und vorn aber ist sie grau.

Die Fühlhörner haben bei ihr am Ende keine Borste.

§. 79.

2. Die fahle Tanzfliege.

Die fahle Tanzfliege oder die fahle Schnepfenfliege (empis livida) wird gegen 5 Linien lang, ist graubraun, hat auf dem Halse 3 schwarze Längsstriche, röthliche Füße und durchsichtige Flügel. Der Kopf ist rund, fast kugelig. Die Augen und

Fühlhörner sind schwarz. Der Rüssel ist so lang als der Kopf, und besteht aus 3 hornartigen Stücken, welche bei der geringsten Berührung auseinander treten. Die Taster sind kurz, und die Flügel bedecken einander. Die Zehen sind fünfgliedrig und haben zwei Ballen und zwei Klauen.

Sie leben in Hecken, Gesträuchen und Planken und nähren sich größtentheils von kleinen Insecten. Zur Abendzeit tanzen sie oft schaarenweise in der Luft.

§. 80.

3. Die Blumenfliegen.

Die Blumenfliegen oder Stoßfliegen (syrphus) sind sehr zahlreich und leben größtentheils in Hecken, Gesträuchen und auf Blumen.

Sie fliegen sehr schnell und stoßweise, und schweben öfters längere Zeit auf einer und derselben Stelle in der Luft. Fast alle fressen Blattläuse, die sie begierig aufsuchen. Eine einzige von ihnen kann in einer halben Stunde über 15 Blattläuse verzehren.

Die nützlichsten Arten sind:

a. Die Johannisbeerfliege,
b. die Rosenfliege,
c. die umgürtete Fliege, und
d. die Schreiberfliege.

Ad a. Die Johannisbeerfliege (syrphus seu musca ribesii) ist 5 Linien lang, hat einen hellgelben Kopf, rothbraune Fühler, einen gelbhaarigen, oben grünen Mittelleib mit 3 dunkleren verloschenen Längslinien, ein hellgelbes und schwarzhaariges Schildchen.

Der Hinterleib ist flach, schwarz mit 4 hellgelben Binden, wovon die erste unterbrochen ist. Die Beine sind rothgelb und die Flügel glashell.

Die 6 Linien lange strohgelbe Made mit schwarzer abgekürzter Rückenlinie und grauen Flecken findet man auf mehreren Pflanzen, namentlich auf Johannisbeer- und Stachelbeersträuchen unter einer zahlreichen Blattlausfamilie, welche ihren Feind nicht kennt, und sich ohne Mißtrauen von demselben stechen und aussaugen läßt.

Ad b. Die Rosenfliege (syrphus seu musca pyrastri, seu musca rosae) ist 6 Linien lang, das Untergesicht ist glänzend gelblich weiß und hat unten einen schwarzen Längsstrich. Die

Fühler sind schwarzbraun, die Stirne ist glänzend bräunlich und schwarzhaarig.

Der Thorax ist glänzend und metallisch, schwarzblau und bräunlich behaart. Das Schildchen ist braungelb, der Hinterleib bläulich schwarz mit 3 paar weißen Mondflecken, unten weißlich mit schwarzen viereckigen Flecken über die Mitte herunter. Die Flügel sind wie bei der vorigen glashell und die Beine blaß röthlichgelb mit braunen Schenkelwurzeln.

Die Larve ist vorn zugespitzt, haarig, grün mit gelblichem Rückenstreif und mehreren Seitenwarzen, auf denen eine gefiederte Borste steht.

Diese Warzen sind je in 2 Reihen geordnet.

Sie lebt auf mehreren Pflanzen und jagt den Blattläusen eifrig nach. Eine solche Larve verzehrt, wenn sie hungrig ist, in einigen Stunden über 100 Blattläuse; sie saugt sie nämlich aus und wirft den Balg weg.

Es leuchtet daher ein, daß sie unter den Blattläusen große Verwüstungen anzurichten im Stande ist, wenn sie sich häufig zeigt. Ist sie ausgebildet, so klebt sie sich an die Pflanzen an und wird in ihrer eigenen Haut zur Puppe.

Bei dieser Verwandlung wird der spitzige Vordertheil der Larve sehr dick und von der Ausdehnung der Haut dünnhäutig und glatt, der Hintertheil dagegen, der bei der Larve dick war, wird spitzig und von dem Zusammenschrumpfen runzelig. Die beiden hintern Stigmate ragen etwas hervor.

Ad c. Die umgürtete Fliege (syrphus balteatus seu musca balteata) ist 5 Linien lang, hat einen hellgelben Kopf, röthliche Fühler, einen grünlichen Thorax mit 4 schwärzlichen Striemen, hellgraue Brustseiten und ein braungelbes Schildchen. Der Hinterleib ist lang, schwarz mit röthlichgelben, durchscheinenden Binden, wovon die erste unterbrochen ist, die beiden folgenden aber vorne eine unterbrochene Querlinie haben. Die Beine sind gelb und die Flügel nicht minder glashell wie bei den andern.

Die gelbe Larve hat einen schwarzen Rückenstreif und ist in ihrer Lebensweise der vorigen ähnlich.

Ad d. Die Schreiberfliege (syrphus scriptus seu musca scripta) ist 6 Linien lang, hat einen gelben Kopf, einen schwarzgrünen Thorax mit undeutlichen schwarzen Linien und an den Seiten einen gelben Streif. Die Brustseiten sind grünlichgelb, vorne und unten schwarz gefleckt, das Schildchen ist gelb, der Hinterleib schwarz mit gelben Binden, deren erste unterbrochen ist. Die Beine sind gelb und die Flügel wasserhell. Beim Männchen ist der Hinterleib länger als die Flügel.

Die 5 Linien lange Larve ist halb spindelförmig, uneben fleischig, fein gerunzelt, grau mit weißlichen Rückenstreifen. An den Seiten läuft eine Reihe kurzer Fleischspitzen. Die großen hintern Stigmate stehen auf einem gemeinschaftlichen, pyramidalischen Stiele. Im Sommer findet man sie häufig unter den Blattläusen. Die Puppe ist länglich eiförmig, hinten verschmälert und blaßgrau braun. Zu ihrer Entwicklung bedarf sie 10—20 Tage.

Ihre Lebensweise ist ganz dieselbe wie bei den vorhergehenden Arten.

§. 81.

4. Die Schnellfliegen.

Die Schnellfliegen (tachina), wovon man über 200 einheimische Arten kennt, leben gewöhnlich auf Blumen, Hecken und in Gebüschen. Einige derselben legen ihre Eier auf die Raupen verschiedener Schmetterlinge, von deren Eingeweiden alsdann die Larven leben und dadurch zur Verminderung vieler schädlichen Schmetterlinge wesentlich beitragen. Zur Verwandlung kriechen sie aus der Haut der Raupen hervor und gehen in die Erde, wo sie zu eliptischen Tönnchen werden.

Die gemeinsten und mithin nützlichsten Arten sind:

a. Die wilde Schnellfliege,
b. die Schnellfliege zur Seite,
c. die Raupenschnellfliege,
d. die schwindelige Schnellfliege,
e. die gemeine Schnellfliege, und
f. die zusammengesetzte Schnellfliege.

Ad a. Die wilde Schnellfliege (tachina seu musca fera) hat einen seidenartig rostgelben und braunschillernden Kopf, rostgelbe Taster und an der Spitze braune Fühler. Der Thorax ist gleichfalls braun und grauschillernd mit undeutlichen schwärzlichen Längslinien versehen. Das Schildchen ist braungelb, der Hinterleib durchscheinend rostgelb und glänzend, hinter den Einschnitten hellgelb mit einem schwarzen Rückenstreif. Die Beine sind rostgelb, die Flügel bräunlich grau mit hellgelber Wurzel. Ihre Länge beträgt 6 Linien. Sie lebt in den Raupen verschiedener Eulen (phalaena noctua).

Ad b. Die Schnellfliege zur Seite (tachina lateralis) ist 4 Linien lang, hat einen weißschillernden Kopf, schwarze Taster, einen aschgrauen Mittelleib mit 4 schwarzen Rückenstreifen, einen kegelförmigen schwarzen Hinterleib mit weißschillernden Einschnitten.

Die 3 ersten Abschnitte an den Seiten sind roth und die Flügel graulich mit gelblicher Wurzel.

Auch sie lebt in den Raupen verschiedener Eulen und Spinner.

Ad c. Die Raupenschnellfliege, Larvenfliege oder Raupenmücke (tachina seu musca larvarum) ist sehr gemein, 4—5 Linien lang, das Untergesicht seidenartig weiß und die Stirne gelblich, die Taster sind rostgelb, der Thorax ist schwärzlich mit 4 schwarzen Rückenstreifen, der Hinterleib länglich, der erste Abschnitt schwarz, die folgenden weißlich, braunschillernd mit glänzend schwarzer Binde am Hinterrande und an der Spitze. Die Beine sind schwarz und die Flügel etwas grau.

Sie leben in mehreren Arten von Nachtschmetterlingen. Man trifft sie fast allenthalben an, auf Bäumen, niedern Pflanzen, in Kohlgärten, auch in Wäldern, überhaupt überall, wo Raupen oder Larven anzutreffen sind, finden sie sich ein, um ihre Eier anzubringen.

Ad d. Die schwindelige Schnellfliege (tachina vertiginosa) hat bei einer Länge von 4 Linien ebenfalls ein seidenartig weißes Untergesicht, schwärzliche Taster mit rostgelber Spitze, lange, braune Fühler, einen dunkelgrauen vielborstigen Leib, einen schwarzschillernden Thorax mit 4 schwarzen Streifen, einen ellipstischen Hinterleib mit schwarzen Würfelflecken, glashelle Flügel und schwarze Beine.

Sie werden häufig aus Spinnerraupen, insbesondere aus der Raupe der Bärenmotte (bombyx caja) gezogen.

Ad e. Die gemeine Schnellfliege (tachina vulgaris) ist 3—4 Linien lang, hat einen weißen, schwarzschillernden Kopf, schwarze Taster, lange, braune Fühler und einen grauen schwarzschillernden Leib.

Der Thorax ist mit 4 schwarzen Streifen versehen, der Hinterleib eirund, der erste Abschnitt, die Rückenlinie und die Einschnitte sind schwarz und die Beine etwas grau.

Sie kommen ebenfalls aus Eulen- und Spinnerraupen zum Vorschein.

Ad f. Die zusammengesetzte Schnellfliege (tachnia concinnata) ist 3—4 Linien lang, hat ein weißes Untergesicht und rothgelbe Taster. Die Fühler sind braun mit einer langen Borste. Der Leib ist weißlich. Der Thorax hat einen schwärzlichen Schiller und 4 tiefschwarze Streifen.

Der Hinterleib ist kegelig, der erste Abschnitt, eine Rückenlinie und die Binden am Hinterrande der folgenden sind glänzend schwarz. Die Beine sind ebenfalls schwarz. Der Bauch ist beim Weibchen kielförmig und am Ende mit starken, eingekrümmten, hornartigen Haken versehen.

Sie leben in Spinnerraupen, insbesondere in denen des Kiefernschwärmers (sphynx pinastri).

§. 82.

E. Anneliden.

Die Anneliden (annelides) sind die einzigen wirbellosen Thiere, welche rothes Blut haben. Sie haben einen weichen, mehr oder weniger verlängerten Körper, welcher in viele Abschnitte oder Querfalten getheilt ist. Alle, mit Ausnahme der Regenwürmer, leben im Wasser oder wenigstens an nassen Stellen.

Als Vertilger schädlicher Thiere erscheint unter ihnen eine einzige Gattung, nämlich der Pferdeegel oder Roßegel (hirudo sanguisuga seu haemopis nigra) zur Unterart hirudo gehörig.

Derselbe ist größer als der gemeine Blutegel (hirudo medicinalis), schwarzgrün mit einem graulichen Bauche. Er findet sich in nassen, schlammigen Gräben, in Sümpfen oder auf feuchten Wiesen. Man hat namentlich in Frankreich die Beobachtung gemacht, daß diese Pferdeegel mit einer besondern Begierde über Regenwürmer, Schnecken und Raupen herfallen, sie theils ganz verschlucken, theils zerstückelt verzehren, theils aussaugen.

Berichtigungen.

S. 129 Z. 2 v. o. lies: „museorum" statt muscarum
„ 133 „ 24 v. o. „ „psi" statt pisi

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Löw, Carl Anton

Naturgeschichte aller durch Vertilgung schädlicher Insecten der Landwirthschaft, dem Gartenbau und der Forstkultur nützlichen Thiere Für Landwirthe, Forstmänner, Gärtner und Gartenfreunde, sowie auch zum Schulgebrauche

Stuttgart 1847

Oecon. 1132 xc
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10297382-5